سلسلة التبسيط

رؤية مبتكرة ... لفهم أسهل

القدرات

للتخصصات العلمية - بنين وبنات

سلسلة التبسيط

رؤية مبتكرة ... لفهم أسهل

القدرات

للتخصصات العلمية - بنين وبنات

© ناصر بن عبدالعزيز آل عبدالكريم ، ١٤٣٥ هـ

آل عبدالكريم، ناصر بن عبدالعزيز

القدرات للتخصصات العلمية (بنين وبنات). / ناصر بن عبدالعزيز آل عبدالكريم . ـ الرياض، ١٤٣٥هـ

١٣٣ صفحة؛ ٢١×٢٩ سم

ردمك: ٦-٣٨٥٨-٠١-٦٠٣-٩٧٨

١- الاختبارات والمقاييس التربوية أ العنوان

ديوي ٣٧١,٢٧ ١٤٣٥/٤١١

حقوق الطبع محفوظة كلها. لا يُسمح بطبع أيّ جزء من أجزاء هذا الكتاب، أو خزنه في أيّ نظام لخزن المعلومات واسترجاعها، أو نقله على أيّة هيئة أو بأيّة وسيلة سواءً كانت إلكترونية أو شرائط محفوظة أو ميكانيكية، أو استنساخًا، أو تسجيلاً، أو غيرها إلا بإذن كتابيّ من مالك حق الطبع.

المقدمة

الحمد لله رب العالمين وصلى الله وسلم على نبينا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين وبعد:

فقد حرصنا أن يكون أسلوب عرض سلسلة التبسيط بشكل عام مبسطًا قدر المستطاع ليتمكن الطلاب والطالبات من الاستفادة منه بأقل جهد.

كما بذلنا وسعنا أن تجمع السلسلة بين الاختصار والشمولية، وأن تكون خير معين للطالب والطالبة لتحقيق أعلى الدرجات.

نسأل الله تعالى أن يوفق الجميع لكل خير إنه على كل شيءٍ قدير.

ناصر بن عبد العزيز آل عبد الكريم

الرياض

اختبار القدرات

مجموع أسئلته ١٢٠ سؤالاً على ٥ أقسام .. ويجب إجابة كل قسم خلال ٢٥ دقيقة.

جميع أسئلته من نوع الاختيار من متعدد .. أي تختار الإجابة الصحيحة من ٤ خيارات.

يقيس قدراتك الذهنية مقارنة بزملائك .. ولا يقيس معلوماتك.

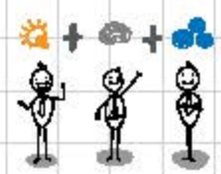
لا يقيس قدرتك على الوصول للإجابة الصحيحة فقط .. بل أيضًا سرعتك في الوصول إليها.

مستوى الأسئلة يتفاوت سهولة وصعوبة بغرض التمييز بين مستويات الطلاب.

يمكنك بالتدريب أن ترفع نسبيًا قدرتك وسرعتك في إجابة أسئلة الاختبار.

درجتك تعدل بما يسمى الانحراف المعياري .. فلو كانت إجابتك أفضل من أكثر المختبرين فإن درجتك سترتفع إن كانت منخفضة.

الأسئلة فيه نوعان: لفظية وكمية.



لتحقق أفضل مستوى في اختبار القدرات .. **تدرب على حل أكبر قدر من الأسئلة** فكلما تدربت أكثر على حل أسئلة ذات أفكار متنوعة كلما حققت درجة أعلى.

القسم اللفظي

أسئلته تقيس قدراتك الذهنية اللغوية في التعامل مع الكلمات والمعاني والجمل والنصوص

٧

القسم الكمي

- أسئلته تقيس قدراتك في التعامل مع الأرقام والمسائل الرياضية.
- لا يعتمد على معلوماتك الرياضية، لكن هناك معلومات أساسية يجب عليك الإلمام بها كجدول الضرب، وهناك معلومات تعطى في الاختبار.
- لا يسمح لك باستعمال الآلة الحاسبة لكن المسائل التي تعطى لك يمكن حلها ذهنيًا.

٢٧

اختبارات تجريبية

- اختباران تجريبيان مماثلان للاختبارات الحقيقية.
- كل اختبار مكون من ١٢٠ سؤالاً مقسمة على ٥ أقسام.

٦٥

موضوعات الأسئلة اللفظية

- تدور حول معاني الكلمات والجمل والارتباط المنطقي بينها
- لا تتعلق بالإملاء والأخطاء الإملائية
- لا تتعلق بالنحو والصرف والإعراب والأخطاء الإعرابية
- لا تتعلق بالبلاغة والنقد الأدبي

أنواع الأسئلة اللفظية

إكمال الجمل — جملة تحوي فراغًا أو اثنين أو ثلاثة، وعليك أن تختار الكلمات المناسبة للفراغات من الكلمات. ٨

التناظر اللفظي — كلمتان بينهما علاقة معينة، وعليك أن تختار كلمتين بينهما علاقة مماثلة. ١٢

الخطأ السياقي — جملة فيها ٤ كلمات تحتها خط؛ وعليك أن تختار الكلمة التي لا تتفق مع السياق العام للجملة. ١٦

استيعاب المقروء — قطعة تقرأها خلال زمن محدد، ثم تحل أسئلة على القطعة تبين مدى استيعابك لها. ٢٠

موضوعات الأسئلة الكمية

- الحساب — ٣٢
- الجبر — ٤٠
- الهندسة — ٤٤
- الإحصاء وتحليل البيانات — ٥٠

أنواع الأسئلة الكمية

الاختيار من متعدد التقليدي — يتكون السؤال من رأس و ٤ خيارات تختار الإجابة الصحيحة من بينها.

المقارنة — يعطيك السؤال صيغتين تقارن بينهما ثم تختار الجواب الصحيح وفق ما يلي:

ⓐ صيغة العمود الأول أكبر من الثاني.
ⓑ صيغة العمود الثاني أكبر.
ⓒ الصيغتان متساويتان.
ⓓ المعلومات المعطاة غير كافية.

٥٤

اختبار تجريبي تمهيدي

مع هذا الاختبار تلميحات جانبية مساعدة يمكنك الاطلاع عليها بعد الانتهاء من كل قسم وإعادة محاولة حل الأسئلة التي لم تستطع حلها

٦٧

اختبار تجريبي

ننصحك بتأديته كاملاً دفعة واحدة وفي نفس ظروف الاختبار الحقيقي كالهدوء وذلك لتكون درجتك فيه قريبة من درجتك في الاختبار الحقيقي

٩٩

الفصل الأول

الجزء اللفظي

أسئلة الجزء اللفظي

تقيس قدراتك الذهنية اللغوية في التعامل مع الكلمات والمعاني والجمل والنصوص.

ألواع الأسئلة اللفظية

إكمال الجمل
جملة تحوي فراغًا أو اثنين أو ثلاثة بحيث تختار الكلمات المناسبة للفراغات من بين ٤ خيارات.

التناظر اللفظي
كلمتان بينهما علاقة معينة تحدد العلاقة بينهما ثم تختار من بين ٤ خيارات كلمتين العلاقة بينهما تُناظر ؛ تُماثل ؛ العلاقة بين كلمتي رأس السؤال.

الأخطاء السياقية
جملة يوجد تحت ٤ كلمات منها خطوط، وإحدى هذه الكلمات لا تتوافق مع سياق الجملة، والمطلوب منك تحديد هذه الكلمة واختيارها.

استيعاب المقروء
نص عن موضوع معين تقرأه، ثم تجيب أسئلة عن مضمون النص تقيس قدرتك على القراءة بفهم، والتدقيق في ترابط عناصر النص، والخروج باستنتاجات منطقية.

▼ أولاً: إكمال الجُمل ▼

إرشادات لحل أسئلة إكمال الجمل

١ اقرأ الجملة كاملة وافهم معناها، وحاول فهم الكلمات التي لا تعرف معناها من سياق الجملة.

٢ جرّب الخيارات الأول فالأول، واملأ الفراغ الأول بالكلمة الأولى والفراغ الثاني بالكلمة الثانية؛ وفي كل مرة افهم معنى الجملة الناتجة وتأكد هل تحصل منها على تركيب صحيح ومعنى صحيح؟.

٣ ابدأ بشطب الخيارات التي تتأكد أنها خاطئة، وجرب الخيارات كلها حتى لو وصلت إلى إجابة تظن أنها صحيحة.

٤ الخيار الصحيح هو الذي يجعل الجملة تستقيم في تركيبها ومعناها.

٥ احذر من الكلمتين اللتين تستقيم الجملة بإحداهما ولا تستقيم بالأخرى، ومن الكلمتين اللتين تجعلان الجملة صحيحة التركيب لكن خاطئة المعنى.

أمثلة توضيحية

مثال ١ نشر اللغة العربية ..... عظيمة ومسؤولية جسيمة، وبخاصة في هذا العصر الذي تواجه فيه ..... فكريًّا.

(أ) مهمة ـ طَلَبًا (ب) بضاعة ـ زحفًا (ج) ولاية ـ تحديًا (د) رسالة ـ غزوًا

الجواب الفراغ الأول: لاحظ أن نشر اللغة العربية إما أن يكون « مهمة عظيمة » أو « رسالة عظيمة » ولا يصلح أن يكون « بضاعة عظيمة » ولا « ولاية عظيمة »؛ مما يعني أن الجواب الصحيح ينحصر بين (أ) و (د).

الفراغ الثاني: لو كانت اللغة العربية تواجه « طلبًا فكريًا » في هذا العصر لما كان نشرها فيه مهمة عظيمة ومسؤولية جسيمة؛ والصحيح أنها تواجه « غزوًا فكريًا »؛ وبالتالي فالجواب الصحيح هو ..

(د) نشر اللغة العربية رسالة عظيمة ومسؤولية جسيمة، وبخاصة في هذا العصر الذي تواجه فيه غزوًا فكريًّا.

مثال ٢ مع أن الغدر من سمات الخائن فإن ..... من سمات ..... .

(أ) البطل ـ الشجاعة (ب) الأناة ـ المنافق (ج) المروءة ـ الكريم (د) التهور ـ الحكيم

الجواب لاحظ أننا نبحث عن كلمتين معاكستين لكلمتي « الغدر » و « الخائن »، وبالترتيب نفسه ..

(أ) مع أن الغدر من سمات الخائن فإن ~~البطل~~ من سمات ~~الشجاعة~~ .

(ب) مع أن الغدر من سمات الخائن فإن الأناة من سمات ~~المنافق~~ .

(ج) مع أن الغدر من سمات الخائن فإن المروءة من سمات الكريم.

(د) مع أن الغدر من سمات الخائن فإن ~~التهور~~ من سمات ~~الحكيم~~ .

مثال٣ ◄ مما يدل على نجاح المعلم في مهمته كونه ..... لأن في ذلك ضبطًا للطلاب و ..... لجماحهم.

① صارمًا ـ تنمية ② حازمًا ـ كبحًا ③ صبورًا ـ حرصًا ④ مرحًا ـ مؤيدًا

الجواب ◄ الفراغ الأول: لاحظ أن ضبط الطلاب تتناسب معه كلمة « صارمًا » أو كلمة « حازمًا » ولا تتناسب معه كلمتا « صبورًا » و « مرحًا »؛ مما يعني أن الجواب الصحيح ينحصر بين ① و ② .

الفراغ الثاني: كلمة « تنمية » لا تتناسب مع « جماحهم »؛ ومنه فإن الجواب الصحيح هو ..

② مما يدل على نجاح المعلم في مهمته كونه **حازمًا** لأن في ذلك ضبطًا للطلاب و**كبحًا** لجماحهم.

مثال٤ ◄ من حق الجار على جاره أنْ ..... إذا أصابه خير، وأن ..... إذا أصابه شر.

① يهنئه ـ يواسيه ② يزوره ـ يداهنه ③ يعينه ـ يرضيه ④ يمدحه ـ يقدحه

الجواب ◄ الفراغ الأول: إذا أصاب الجار خير فليس في حاجة أن « يعينه » جاره، أما أن « يمدحه » فلا ارتباط لذلك بإصابته بالخير، مما يعني أن الجواب الصحيح ينحصر بين ① و ② .

الفراغ الثاني: إذا أصاب الجار شر فعلى جاره أن يعزيه و« يواسيه » لا أن يتملق له و« يداهنه »؛ ومنه فإن الجواب الصحيح هو ..

① من حق الجار على جاره أنْ **يهنئه** إذا أصابه خير، وأن **يواسيه** إذا أصابه شر.

مثال٥ ◄ إذا تلقيت ..... من الخلف فاعلم أنك في ..... .

① الإهانة ـ الصدارة ② الصفعة ـ الواجهة ③ الطعنة ـ المقدمة ④ الضربة ـ غفلة

الجواب ◄ الفراغ الأول: « الصفعة » لا تكون من الخلف، و« الإهانة » ليس لها اتجاه محدد لا من الأمام ولا من الخلف؛ وبالتالي فالجواب الصحيح ينحصر بين ③ و ④ .

الفراغ الثاني: يمكن أن تتلقى ضربة من الخلف حتى لو لم تكن في « غفلة »؛ ومنه فإن الجواب الصحيح هو ..

③ إذا تلقيت **الطعنة** من الخلف؛ فاعلم أنك في **المقدمة**.

مثال٦ ◄ البخيل يعيش في الدنيا عيشة ..... ويحاسب في الآخرة محاسبة ..... .

① الفقير ـ الغني ② الجبان ـ القوي ③ الغني ـ الفقير ④ الكريم ـ الغني

الجواب ◄ لاحظ أن عيشة الفقير في الدنيا بائسة؛ ورغم شقائه في الدنيا إلا أنه لا يعفى عند الله من الحساب على ماله ..

① البخيل يعيش في الدنيا عيشة **الفقير** ويحاسب عند الله محاسبة **الغني**.

~~② البخيل يعيش في الدنيا عيشة الجبان ويحاسب عند الله محاسبة القوي .~~

~~③ البخيل يعيش في الدنيا عيشة الغني ويحاسب عند الله محاسبة الفقير .~~

~~④ البخيل يعيش في الدنيا عيشة الكريم ويحاسب عند الله محاسبة الغني.~~

تدريبات

01 ◄ كن صاحب ..... واضحة تعينك على الاستمتاع بها، وتحمّل ما يأتي من ..... بروح الصابر المتفائل.

① فكرة ـ أمامها ② أرض ـ محصولها
③ رؤية ـ أجلها ④ مهارة ـ ثواب

02 ◄ الإسراف هو الزيادة في صرف الأموال على مقدار الحاجة، و ..... صرفها في غير وجهها.

① البخل ② التبذير
③ الشُّح ④ الإنفاق

03 ◄ يُعدُّ ..... السبب الرئيس في التصحر، وهو ..... في الوقت نفسه.

① الهواء ـ قضيته ② الإنسان ـ ضحيته
③ المطر ـ فريسته ④ النبات ـ عدوه

04 ◄ لما عرف عنه من كثرة ..... فقد فوجئنا عندما رَحَّب بنا بكل ..... .

① اللامبالاة ـ ازدراء ② التواضع ـ مودة
③ التكبر ـ ترفع ④ التضجر ـ لطف

05 ◄ عندما يزيد ..... عن الطلب؛ يقل ..... .

① العرض ـ السعر ② الموجود ـ الإنتاج
③ الإنتاج ـ السعر ④ السعر ـ التوزيع

06 ◄ من طبيعة الناس أنهم ..... من احتقر نفسه، ويدوسون من استذلها، كما أنهم ..... من احترم نفسه، ويثقون بمن وثق بها.

① يهينون ـ يجلون ② يحتقرون ـ يحترمون
③ يدوسون ـ يعظمون ④ يتولون ـ يقدرون

07 ◄ لم نعد نثق به لأنه ..... العهود الغليظة التي قطعها على نفسه.

① نسي ② تخلى عن
③ تعب من ④ كرر

08 ◄ يؤدي التدخين إلى العجز أو ..... لتوقف وصول الدم إلى ..... .

① الوفاة ـ القلب ② الموت ـ الأطراف
③ الوفاة ـ المخ ④ القصور ـ الكبد

تلميح

◄ كلمتا « أرض » و« مهارة » لا يناسب وصفهما بكلمة « واضحة ».

تلميح

◄ الجملة تهدف إلى التفريق بين معنيين متقاربين لكن بينهما فرقًا طفيفًا.

تلميح

◄ لا يمكن أن يكون المطر والنبات سببًا للتصحر.

تلميح

◄ لا تتحقق المفاجأة إلا عندما يكون معنى كلمة الفراغ الأول متناقض مع الفراغ الثاني.

تلميح

◄ كلمة الفراغ الأول معاكسة لكلمة « الطلب ».

تلميح

◄ كلمة « وثق » تتحدث عن شعور فقابلها شعور « يثقون »، أما « استذلها » فتتكلم عن فعل فقابلها فعل « يدوسون ».

تلميح

◄ يفقد الإنسان الثقة في من يقطع العهود ثم ينقضها.

تلميح

◄ كلمة « القصور » عامة تحتاج لكلمة بعدها تفسرها، والدم يُضخ من « القلب ».

09 ◄ إنَّ الوعي بملوثات الهواء هو ..... التوجه نحو تجنيد جميع الوسائل ..... لها.

(أ) بداية ـ للانصياع (ب) نقطة ـ للظهور

(جـ) مدار ـ للانقياد (د) مفتاح ـ للتصدي

10 ◄ التنمية مرض اجتماعي ..... العداوات بين الناس، ويوفر ..... ويهدد وحدتهم.

(أ) يسبب ـ تفكيرهم (ب) يثير ـ صدورهم

(جـ) يحدث ـ مكانتهم (د) يستحث ـ تماسكهم

11 ◄ الإسراف سلوك ..... لتجنب الوقوع فيه.

(أ) منتشر (ب) متوقد

(جـ) وقتي (د) مذموم

12 ◄ من أراد ..... بلا عيوب لن يجد صديقًا ..... .

(أ) أخًا ـ يصادق (ب) صديقًا ـ واحدًا

(جـ) رفيقًا ـ يرافقه (د) معلمًا ـ يعلمه

13 ◄ عملية ..... المستقبل ليست عملية سهلة لأن الغد ..... الملامح.

(أ) معرفة ـ ثري (ب) قبول ـ قوي

(جـ) استطلاع ـ غامض (د) رفض ـ باهت

14 ◄ إذا رغبت ..... الشر أحبك الله.

(أ) في (ب) عن

(جـ) إلى (د) على

15 ◄ انساق إلى أصدقاء ..... الذين زينوا له ..... ، لكنه عاد إلى .....

وعرف أن التمسك بقيم المجتمع وأخلاقياته هو طوق النجاة.

(أ) الشر ـ السوء ـ عقله (ب) السوء ـ الشر ـ رشده

(جـ) الفشل ـ الرذيلة ـ بلده (د) الفساد ـ الخير ـ وطنه

16 ◄ كيف ..... للمرء أن يقضي حياته دون هدف يسعى إلى ..... .

(أ) يتنى ـ إشباعه (ب) يتيسر ـ توفيره

(جـ) يكون ـ بنائه (د) يمكن ـ تحقيقه

17 ◄ قد يرى الناس ..... الذي في رأسك، لكنهم لا يشعرون بـ ..... الذي تعانيه.

(أ) الكلام ـ التفكير (ب) الشعر ـ الموقف

(جـ) الجرح ـ الألم (د) الرأي ـ القرار

تلميح

◄ ملوثات الهواء شيء سلبي ضار فلا يصلح الانصياع والانقياد لها.

تلميح

◄ الذي يُوفِّر هو الصدر.

تلميح

◄ كون الإسراف منتشرًا أو متوقدًا أو وقتيًا ليس سببًا كافيًا للتحذير من الوقوع فيه.

تلميح

◄ « لن يجد صديقًا » تدل على أن الحديث عن الأصدقاء.

تلميح

◄ من كلمة الملامح فإن الجملة عن الوضوح وعدمه وليس متعلقًا بالقبول والرفض.

تلميح

◄ إذا أردت شيئًا فقد رغبت « فيه ».

تلميح

◄ الجملة تتحدث عن قيم المجتمع وأخلاقياته، ولا تتحدث عن العودة إلى الوطن والبلد.

تلميح

◄ الهدف لا يتم « توفيره » ولا « بناؤه » ولا « إشباعه ».

تلميح

◄ لا يرى الناس « الكلام » ولا « الرأي » الذي في رأسك.

▼ ثانيًا: التناظر اللفظي ▼

إرشادات لحل أسئلة التناظر اللفظي

١ تفهَّم وحدد جيدًا العلاقة بين الكلمتين في رأس السؤال، ثم ابحث عن العلاقة المماثلة بين الإجابات.

٢ تنبه إلى أن العلاقة الموجودة في الإجابة الصحيحة لها نفس ترتيب كلمتي صدر السؤال، وليس العكس، وهو ما يسمى « اتجاه العلاقة ».

٣ إن لم تعرف الإجابة الصحيحة فاستبعد الخيارات التي أنت متأكد من عدم صحتها، فقد تكتشف أنك استبعدت ثلاث إجابات ولم يبق إلا الإجابة الصحيحة.

٤ إذا لم تفلح الطرق السابقة فحاول أن تضع كلمتي صدر السؤال في جملة، ثم كلمتي كل خيار في نفس الجملة، ثم استبعد الخيارات التي تتكون منها جمل لا تتناسب مع جملة رأس السؤال.

أمثلة على العلاقات بين الكلمات

فصل : مدرسة	الفصل جزء من المدرسة	مناعة : تطعيم	المناعة نتيجة سببها التطعيم
كتاب : ورقة	الكتاب يحوي الورقة	غني : ثري	كلمتان لمعنى واحد
شمس : قمر	الشمس والقمر يتعاقبان	علم : جهل	العلم ضد الجهل
ابتسامة : ضحكة	الابتسامة درجة فرح أقل من الضحكة	رئة : تنفس	الرئة وظيفتها التنفس
فيروس : مرض	الفيروس سبب ينتج عنه المرض	ظلام : ليل	الظلام مقترن بالليل

أمثلة توضيحية

مثال ١ رُطَب : تمر

ⓐ قمر : شمس ⓑ كلب : جرو ⓒ دجاجة : بيضة ⓓ عنب : زبيب

الجواب « الرُّطَب » يصبح بمرور الوقت « تمرًا »؛ بمعنى أن « الرُّطَب » مرحلة لثمرة النخلة تليها مرحلة « التمر » ..

ⓐ القمر لا يصبح شمسًا.

ⓑ الكلب لا يصبح جروًا « الجرو هو الذي يصبح كلبًا ».

ⓒ الدجاجة لا تصبح بيضة « البيضة هي التي تخرج منها الدجاجة ».

ⓓ العنب يصبح زبيبًا.

مثال ٢ ركب : سيارة

ⓐ صعد : سُلَّم ⓑ امتطى : حصان ⓒ هاتف : شُرطة ⓓ استمع : مذياع

الجواب نقول « ركب السيارة »؛ فأي الخيارات يتناسب هذا المعنى؟ ..

ⓐ صعد السلم. ⓑ امتطى الحصان. ⓒ هاتف الشُرطة. ⓓ استمع للمذياع.

مثال٣ راعي : غنم

① معلم : مدارس ② كاتب : مكتبات ③ طبيب : مرضى ④ مهندس : معامل

الجواب « الراعي » يرعى « الغنم » ويهتم بها، وبالنظر في الخيارات نجد أن ..

① المعلم يعلم الطلاب، ولا يعلم المدارس.

② الكاتب يقرأ في المكتبات، لكنه لا يكتب المكتبات.

③ الطبيب يعالج المرضى.

④ المهندس يعمل في المعمل، لكنه لا يصنع المعمل ولا ينتجه.

مثال٤ اجتهاد : نجاح

① ليل : سواد ② مدرسة : فصل ③ مطر : سحاب ④ ركْض : تعب

الجواب « الاجتهاد » حدث يؤدي إلى « النجاح » ..

① الليل مقترن به الظلام.

② المدرسة تحوي الفصل.

③ المطر يأتي من السحاب.

④ الركض حدث يؤدي للتعب.

مثال٥ حصان : صهيل

① أسد : زئير ② جمل : ثغاء ③ طفل : بكاء ④ أغصان : خرير

الجواب « الحصان » اسم صوته « الصهيل » ..

① الأسد اسم صوته الزئير.

② الجمل اسم صوته الرغاء، أما الثغاء فصوت الماعز.

③ الطفل اسم صوته الكلام وليس البكاء.

④ الخرير صوت للماء وليس صوتًا للأغصان.

مثال٦ باع : عاب

① لحم : ملح ② مسح : حسم ③ دار : درّ ④ حضر : حاضر

الجواب في رأس السؤال قلبٌ مكانيٌ للحروف؛ فقد أصبح الحرف الأول أخيرًا، والحرف الأخير أولاً، بينما بقي الحرف الأوسط مكانه « ١ ٢ ٣ ← ٣ ٢ ١ » ..

① لحم ← ملح « ١ ٢ ٣ ← ٣ ٢ ١ »

② مسح ← حسم « ١ ٢ ٣ ← ٣ ٢ ١ »

③ دار ← درّ « ١ ٢ ٣ ← ٣ ٢ ١ »

④ حضر ← حاضر « زيادة حرف »

تدريبات

01 دم : وريد

① مياه : مجرى
ب نهر : مياه
ج جمل : صحراء
د سفينة : بحر

تلميح

الدم يجري في الوريد.

02 شفافية : زجاج

① وزن : حديد
ب صلابة : فولاذ
ج لون : أزهار
د برودة : ماء

تلميح

الشفافية من صفات الزجاج وخصائصه.

03 شحيح : بخيل

① كذب : بهتان
ب كريم : لئيم
ج حاذق : ماهر
د صادق : كاذب

تلميح

الشح هو البخل مع الحرص.

04 العسْجد : الذهب

① الابتسامة : الضحكة
ب الشجرة : الغابة
ج السفينة : السيارة
د النَّفط : زيت الصخر

تلميح

العسجد اسم من أسماء الذهب.

05 مسجد : محراب

① قبة : ثريًّا
ب إمام : مأموم
ج غصن : شجرة
د أب : ابن

تلميح

المسجد من أجزائه المحراب.

الغصن جزء من الشجرة، وليس العكس.

06 صديق : وفاء

① زميل : كراهية
ب قريب : قطيعة
ج جار : أذى
د جليس : تأثير

تلميح

الصديق من صفاته الوفاء.

07 صحراء : مهلكة

① سياحة : متنزه
ب مسجد : طمأنينة
ج مزرعة : خضرة
د حديقة : أشجار

تلميح

الصحراء قد تسبب الهلاك فهي مَهْلَكة.

08 كتاب : أوراق

① عقد : دُرَر
ب صورة : إطار
ج كتاب : شنطة
د لون : أحمر

تلميح

الكتاب مكون من أوراق.

09 ثلاجة : تبريد

① ميزان : وزن
ب نوم : سرير
ج صوت : مذياع
د خصب : جدب

تلميح

الثلاجة وظيفتها التبريد.

10/2 ◄ صداقة : مودة

(أ) حماقة : جَوَر (ب) قريب : عزيز

(جـ) عبير : ناعم (د) خصومة : عداوة

11/2 ◄ عُش : عصفور

(أ) كتاب : مكتبة (ب) جِراب : خنجر

(جـ) ريشة : محبرة (د) فم : أسنان

12/2 ◄ مرض : ألم

(أ) نجاح: اجتهاد (ب) أكل : شرب

(جـ) شكر : زيادة (د) نزول : شراء

13/2 ◄ صدر : قلب

(أ) لب : قشرة (ب) أذن : سمع

(جـ) لسان : فم (د) خزانة : نقود

14/2 ◄ وضوء : فقه

(أ) كافر : مسلم (ب) تفسير : حديث

(جـ) صلاة : صيام (د) قرآن : تجويد

15/2 ◄ تذكرة : سفر

(أ) نقود : بضاعة (ب) قراءة : ورق

(جـ) طائرة : قطار (د) إقلاع : هبوط

16/2 ◄ جلد : حذاء

(أ) حديد : نحاس (ب) بلاستيك : موقد

(جـ) خشب : طاولة (د) سيارة : دراجة

17/2 ◄ يلذّ : الطعام

(أ) تصفو : السماء (ب) يسوغ : الشراب

(جـ) يحلو : الحديث (د) يطيب : المقام

18/2 ◄ قاضي : ظَلَم

(أ) طبيب : أسقم (ب) معلم : شرح

(جـ) متهم : أنكر (د) سحابة : أمطرت

تلميح

◄ الصداقة تؤدي إلى المودة وسبب لها.

تلميح

◄ العش بيت العصفور.

◄ الأسنان ثابتة في الفم.

تلميح

◄ المرض يصاحبه الألم.

تلميح

◄ الصدر بداخله القلب.

تلميح

◄ لكي تتوضأ بشكل صحيح لابد أن تعلم فقه الوضوء.

تلميح

◄ تحتاج التذكرة للسفر على الطائرة أو القطار.

تلميح

◄ من الجلد يصنع الحذاء.

تلميح

◄ يلذّ الطعام أي يصبح لذيذًا.

◄ يلاحظ التناسب بين الطعام والشراب.

تلميح

◄ القاضي لا ينبغي له أن يظلم أحدًا.

▼ ثالثاً: الأخطاء السياقية ▼

◄ إرشادات لحل أسئلة الأخطاء السياقية

١ ◄ يعطيك السؤال جملة توجد خطوط تحت ٤ كلمات منها، وإحدى هذه الكلمات لا تتوافق مع سياق الجملة، والمطلوب منك معرفة هذه الكلمة.

٢ ◄ الخطأ في الجملة خطأ في سياقها أي يجعل معناها خاطئًا أو متناقضًا، وليس خطأ نحويًا ولا إملائيًا ولا بلاغيًا.

٣ ◄ اقرأ الجملة كاملة وافهم معناها، والكلمات التي لا تعرف معناها حاول فهمها من سياق الجملة.

٤ ◄ الخيار الصحيح هو الذي يجعل الجملة **لا** تستقيم في تركيبها ومعناها، ويتضح معنى الجملة الصحيح ـ غالبًا ـ باستخدام ضد الكلمة التي جعلت سياق الجملة غير صحيح، ووضعها مكان الخاطئة.

◄ أمثلة توضيحية

مثال ١ ◄ رأيت من النحل، وكفاحه، ونظامه ما جعلني أشك أن جماعات النحل تفوق الإنسان.

ⓐ نظامه ⓑ أشك ⓒ النحل ⓓ الإنسان

الجواب ◄ الكلمة التي تجعل سياق خاطئًا هي كلمة « أشك »، لأن قائل العبارة تحقق من نظام النحل وكفاحه ونظامه مما لا يدع له مجالاً للشك في تفوق النحل على الإنسان، وسياق الجملة يقتضي أن يقول « ما جعلني أتيقن »؛ وبالتالي فإن الجواب الصحيح هو ⓑ .

مثال ٢ ◄ من التناقضات العجيبة أن يكون أول ما يهتم به الإنسان أن يعلم الطفل الكلام، ثم بعد ذلك يعلمه كيف يتكلم؟.

ⓐ التناقضات ⓑ الكلام ⓒ يعلمه ⓓ يتكلم

الجواب ◄ الكلمة التي تجعل السياق خاطئًا هي كلمة « يتكلم »، لأن الإنسان يعلم الطفل الكلام، ومع ضغط الحياة يطلب من طفله أن يسكت، والسياق الصحيح أن يقال في آخر الجملة « يعلمه كيف يسكت »؛ فالجواب الصحيح إذًا هو ⓓ .

مثال ٣ ◄ شبكة الإنترنت من أضعف وسائل الاتصال المعاصرة، ويحتاج المستفيد منها إلى معرفة استخدامها، والحذر من مخاطرها.

ⓐ أضعف ⓑ المعاصرة ⓒ استخدامها ⓓ مخاطرها

الجواب ◄ الكلمة التي تجعل السياق خاطئًا هي كلمة « أضعف »، فإن المستفيد يحتاج لمعرفة استخدام شبكة الإنترنت والحذر من مخاطرها وهذا يدل على أنها « من أقوى وسائل الاتصال »؛ فالجواب الصحيح هو ⓐ .

مثال٤ الفكرة القائلة بأن فردًا واحدًا يستطيع تغيير مجرى التاريخ المعاصر تعد محض خيال؛ لأن الوقائع الموثقة جيدًا في هذا الشأن ليست حتى نادرة بل وفيرة.

① تغيير ② المعاصر ③ نادرة ④ وفيرة

الجواب الكلمة التي تجعل السياق خاطئًا هي كلمة « وفيرة »؛ فما دامت الفكرة محض خيال فلابد أن « الوقائع الموثقة جيدًا في هذا الشأن ليست حتى نادرة بل معدومة »، فما بعد كلمة « حتى نادرة بل » يجب أن يكون أقل من « نادرة » وهو « معدومة »؛ فالجواب الصحيح هو ④ .

مثال٥ كثرة الثناء على الأشخاص في غيابهم من السلوك المقيت الذي لا يتصف به العقلاء.

① الثناء ② غيابهم ③ المقيت ④ العقلاء

الجواب الكلمة التي تجعل السياق خاطئًا هي كلمة « غيابهم »، فكثرة الثناء على الأشخاص هو سلوك مقيت حين يكون في حضورهم لا في غيابهم، والسياق الصحيح أن يقال في العبارة « كثرة الثناء على الأشخاص في حضورهم »؛ فالجواب الصحيح هو ② .

مثال٦ نظرًا لقلة مصادر المياه العذبة في بعض الأقطار العربية؛ فقد اتجهت هذه الأقطار إلى الأنهار لتأمين احتياجاتها من مياه الشرب.

① لقلة ② العذبة ③ الأنهار ④ الشرب

الجواب الكلمة التي تجعل السياق خاطئًا هي كلمة « الأنهار »؛ إذ إن سياق العبارة يقتضي أن هذه المناطق لا توجد فيها أنهار، والسياق الصحيح أن يقال في العبارة « اتجهت هذه الأقطار إلى البحر لتأمين احتياجاتها »؛ فالجواب الصحيح هو ③ .

مثال٧ البطالة لا تسبب شحًا في الموارد الشخصية للعاطلين عن العمل فحسب؛ وإنما تسبب لهم انتعاشات نفسية واجتماعية خطيرة.

① شحًا ② الشخصية ③ انتعاشات ④ خطيرة

الجواب الكلمة التي تجعل السياق خاطئًا هي كلمة « انتعاشات »؛ إذ إن سياق العبارة يتحدث عن سلبيات البطالة؛ والانتعاشات إيجابية وليست سلبية؛ فالجواب الصحيح هو ③ .

تدريبات

01 تتعامد أشعة الشمس في فصل الصيف على مدار السرطان؛ فتنخفض درجة الحرارة بشكل واضح على وسط الوطن العربي، يظهر ذلك في الرياض التي يصل متوسط درجة حرارتها إلى ٣٥ درجة مئوية.

أ) تتعامد ب) فتنخفض
ج) وسط د) الرياض

02 يُعدّ النفط من أهم مصادر الطاقة فهو سلعة استراتيجية في السلم والحرب، وهو من عناصر القوة للدول المستوردة له؛ لأنه المصدر الأول للطاقة.

أ) سلعة ب) القوة
ج) المستوردة د) الأول

03 القرار الذي تم اتخاذه بواسطة جميع أعضاء اللجنة ينبغي أن يكون عادلًا للعمل في السنوات المقبلة.

أ) القرار ب) أعضاء
ج) عادلًا د) المقبلة

04 التصحر هو تحول الأراضي الزراعية، أو الرعوية، أو الغابية إلى مناطق زراعية، مما يقلل من إنتاجها نتيجة لعوامل طبيعية، أو بشرية، أو كليهما.

أ) التصحر ب) زراعية
ج) يقلل د) طبيعية

05 إن الإنسان في المجتمع الحديث لا يتوقف اكتسابه للغة إلا بانتهاء الحياة؛ فاللغة في نموّ وتطور وذلك لندرة الوسائل التي تعمل على هذا النموّ والتطور.

أ) الإنسان ب) بانتهاء
ج) نموّ د) لندرة

06 الأنبياء عليهم السلام أفراد من البشر، إلا أن الله تعالى ميزهم عن البشر بأن نزههم عن السيئات، وقربهم من المعاصي.

أ) البشر ب) ميزهم
ج) نزههم د) قربهم

07 كن جوادًا تغنم محبة الناس، وإياك والبخل فإنه مثلبة الرجال.

أ) جوادًا ب) الناس
ج) البخل د) مثلبة

تلميح

هل تنخفض درجة الحرارة في الصيف؟ أم في الشتاء؟

تلميح

هل النفط مصدر قوة للدول المستوردة له؟ أم للدول المنتجة له؟

تلميح

هل تتخذ اللجان القرارات التي ينبغي أن تكون عادلًا؟ أم القرارات التي ينبغي أن تكون دافعًا؟

تلميح

تحول الأراضي إلى مناطق زراعية لا يسمى تصحرًا، ولا يقلل إنتاجها.

تلميح

لو كانت الوسائل التي تعمل على نمو اللغة وتطورها نادرة لما كانت في نمو وتطور.

تلميح

لاحظ تناقض « نزههم عن السيئات » مع « قربهم من المعاصي »؟

تلميح

لاحظ تناقض « إياك والبخل » مع « فإنه مثلبة الرجال »، والمثالب: الخصال الحميدة.

9 ما ذلت لغة شعب إلا ذلّ، ولا انحطت إلا كان أمره في ذهاب وإقبال.

(أ) لغة (ب) ذلّ

(جـ) ذهاب (د) إقبال

تلميح

لاحظ التناقض بين « ذهاب » و « إقبال ».

10 لأن باب المنزل كان مفتوحًا؛ فقد لجأت الشرطة إلى الدخول من الشباك.

(أ) مفتوحًا (ب) لجأت

(جـ) الدخول (د) الشباك

تلميح

ما دام الباب مفتوحًا فلماذا اللجوء للشباك؟

11 بمجرد أن سطعت الشمس فوق الجبال أصبحت حرارة الوادي غير محتملة وباردة.

(أ) سطعت (ب) الجبال

(جـ) الوادي (د) باردة

تلميح

سطوح الشمس يزيد درجة الحرارة.

12 للألوان في عالمنا تأثير محدود؛ فتعددها يضفي على أنفسنا بهجة من النوع الخاص، ونستخدمها في أشياء عملية في حياتنا فبها نزين طعامنا وشرابنا وملابسنا، ونستعين بها في تيسير حركة سيرنا.

(أ) محدود (ب) فتعددها

(جـ) أنفسنا (د) تيسير

تلميح

التأثير المحدود لا يفعل ذلك كله.

13 فنون الأدب عند العرب عظيمة وعديدة، حتى إن الأدب والخلافة في كل عصر كانا مفترقَيْن، فما تظهر مملكة ولا يسطع نجم خليفة إلا ونجد إلى جواره الأدباء ملتفين مجتمعين.

(أ) الأدب (ب) الخلافة

(جـ) مفترقَيْن (د) ملتفين

تلميح

سياق الجملة يشير إلى التفاف الأدباء حول الخلفاء، إلا كلمة واحدة تناقض ذلك السياق.

14 من الأخلاق السيئة مغالبة الرجل على كلامه، والاعتراض فيه، والقطع عليه، أو إذا حدَّثَ حديثًا تعرفُه أنصتَّ إليه، واقتحمته عليه، وشاركته فيه.

(أ) السيئة (ب) مغالبة

(جـ) أنصتَّ (د) شاركته

تلميح

لاحظ التناقض بين « أنصتَّ إليه » و « اقتحمته عليه ».

15 يواجه صانعو الملابس المشهورون عالميًا صعوبات في البقاء على القمة من موسم لآخر بسبب أمزجة الناس الثابتة واحتياجات السوق.

(أ) المشهورون (ب) البقاء

(جـ) موسم (د) الثابتة

تلميح

لاحظ التناقض بين ثبات أمزجة الناس والصعوبات التي يواجهها صانعو الملابس في البقاء على القمة من موسم لآخر.

▼ رابعاً: استيعاب المقروء ▼

إرشادات لحل أسئلة استيعاب المقروء

١ اقرأ الأسئلة أولاً بدقة وتركيز، ثم اقرأ النص بعد ذلك؛ هذا سيساعدك على البحث عن إجابات الأسئلة أثناء قراءتك للنص.

٢ اجعل قراءتك للقطعة قراءة استيعابية بعقلك وقلبك بحيث تفهم ماذا يريد الكاتب من النص؟؛ فهذا سيساعدك على الوصول إلى إجابات الأسئلة بأسرع وقت.

٣ انتبه لعامل الوقت فلا تدع القراءة البطيئة عدة مرات تضيع عليك الوقت.

٤ إذا كان النص طويلاً فتعامل معه على أنه عدة قطع، فاقرأه فقرة فقرة وأجب عن أسئلة كل فقرة على حِدة، مع الاحتفاظ بالرابط الرئيس للقطعة كاملة في ذهنك حتى تجيب عن أسئلة مثل: ضع عنوانًا للنص.

٥ اعتمد في إجاباتك على محتويات النص؛ فمثلاً: إذا طُلب منك معنى كلمة فلا تحاول أن تجيب بإجابة من ذهنك بل ابحث عن معناها من خلال سياق النص المعطى.

أمثلة توضيحية

مثال ما الذي يشكل المطر؟ إن سبب تساقط الأمطار من السحب هو نفسه السبب الذي يجعل جميع الأشياء تسقط على الأرض بفعل جاذبية الأرض التي تسحبها باتجاهها، إن جميع السحب مشكّلة من قطرات الماء أو بلورات الجليد، وهذا يوصلنا للسؤال التالي: لماذا لا يدوم تساقط الأمطار والثلوج بشكل مستمر من جميع أنواع السحب؟

إن أحجام قطرات المطر وبلورات الجليد الموجودة في السحب صغيرة جدًا مما يجعل الجاذبية الأرضية تؤثر عليها بصورة دقيقة؛ وعندما تتحرك التيارات الهوائية فإنها ترفع قطرات المطر، ولذلك فإن الحجم الصافي الساقط يكون صفرًا؛ لأن هذه القطرات تكون في حركة مستمرة، وحركة قطرات المطر وبلورات الجليد تشبه ـ إلى حد ما ـ حركة دقائق الغبار في الهواء حيث يكون مرئيًا من خلال أشعة الشمس، ويبدو الغبار للشخص الذي يراقب حركته وكأنه يتحرك بطريقة عشوائية تامة بشكل غير منتظم وبدون اتجاه محدد، وبالمقارنة فإن ذرات الغبار أكبر حجمًا من قطرات الماء وبالتالي فهي لابد أن تسقط في النهاية.

يبلغ معدل قُطر قطرة المطر تقريبًا ٠,٠٠٠٤ بوصة، فهي صغيرة جدًا وتستغرق حوالي ١٦ ساعة حتى تسقط على الأرض في حالة الهواء الساكن، أما في حالة الهواء المتحرك فهي لا تسقط أبدًا، وعندما يزداد قُطر قطرة المطر عن ٠,٠٠٠٨ بوصة فإن إمكانية سقوطها من السحاب على الأرض تكون أكبر، إن كمية الماء الموجودة في السحاب تعادل أضعافًا كثيرة جدًا لكمية المطر الساقطة منها، ويعتبر ازدياد حجم قطرات المطر هو سبب سقوطها وبالتالي حدوث المطر والأشكال الأخرى من ندى أو ثلج، وتسمى عملية ازدياد حجم قطرات المطر هذه بعملية الاندماج.

١ ما الموضوع الرئيسي لهذا النص؟

ⓐ ميكانيكية المطر
ⓑ أشكال المطر في أمريكا الشمالية
ⓒ تأثير الجاذبية الأرضية على الزراعة
ⓓ أنواع السحاب

٢ ◄ كلمة « دقيقة » في السطر الخامس تعني ..

(أ) لحظية (ب) بطيئة (جـ) صغيرة (د) ثابتة

٣ ◄ كلمة « حركة » في السطر السادس تعني ..

(أ) ريح (ب) تغيير (جـ) نشاط (د) رطوبة

٤ ◄ لا تتساقط بلورات الجليد مباشرة على الأرض لأنها « أو لأن » ..

(أ) تبقى عاليًا بسبب تيارات الهواء المرتفع (ب) تتحد مع مواد كيميائية في الغلاف الجوي

(جـ) شحنتها تسحبها بعيدًا عن الأرض (د) معظمها يتبخر

٥ ◄ كلمة « عشوائية » تعني ..

(أ) غير منتظمة (ب) شاذة (جـ) غير مستقلة (د) محيرة

٦ ◄ حجم ذرات الغبار ..

(أ) أكبر من قطرات المطر (ب) أصغر من قطرات المطر

(جـ) مساوية لقطرات المطر (د) متغيرة

٧ ◄ إلى ماذا تشير كلمة « الاندماج » الموجودة في النص؟

(أ) تجمع السحب الصغيرة بعضها مع بعض لتشكل سحبًا أكبر

(ب) تأثير جاذبية الأرض على المكونات الأخرى كالندى والثلج

(جـ) ازدياد حجم قطرات المطر

(د) حركة ذرات الغبار من خلال أشعة الشمس

٨ ◄ غالبًا ما يكون كاتب هذا المقال متخصصًا في علم ..

(أ) الجغرافيا (ب) الكيمياء (جـ) الزراعة (د) الميكانيكا

٩ ◄ من عوامل سقوط المطر ..... و ..... .

(أ) الشمس ، القمر (ب) الجاذبية الأرضية ، ذرات الغبار

(جـ) السحب ، الحرارة (د) الجاذبية الأرضية ، حجم قطرة المطر

الجواب ◄

١ ◄ (أ) ميكانيكية المطر

٢ ◄ (جـ) صغيرة

٣ ◄ (أ) ريح

٤ ◄ (أ) تبقى عاليًا بسبب تيارات الهواء المرتفع

٥ ◄ (أ) غير منتظمة

٦ ◄ (أ) أكبر من قطرات المطر

٧ ◄ (جـ) ازدياد حجم قطرات المطر

٨ ◄ (د) الميكانيكا

٩ ◄ (أ) الجاذبية الأرضية ، حجم قطرة المطر

تدريبات

الأسئلة الثمانية التالية تتعلق بالقطعة أدناه.

(١) الشمس واحدة من ملايين النجوم المنتشرة بين أرجاء الكون المظلم البارد، وهي أقرب النجوم إلى الأرض « تبعد بمقدار ٩٠ مليون ميل تقريباً » إلا أنها ليست أكبر ولا ألمع نجم في السماوات، ويصلنا ضوؤها الذي ينطلق بسرعة ١٨٧,٠٠٠ ميل في الثانية في أكثر من ثمان دقائق بقليل، وتبعد عنا معظم النجوم التي نراها آلاف السنين الضوئية.

(٢) عطارد أصغر الكواكب وأسرعها، وهو يلي الشمس مباشرة « على بعد ٣٦ مليون ميل »، وتتم دورته حول الشمس في ٨٨ يوماً، ويلف حول محوره في ٥٩ يوماً، ونظراً لعظم قربه من الشمس فإن درجة حرارة السطح ترتفع أثناء النهار على عطارد إلى الحد الذي يذيب الرصاص، ولكن نظراً لأن عطارد ليس له غلاف جوي يمسك الحرارة فإن الوجه البعيد عن الشمس يبلغ من البرودة حداً يعادل البرودة المطلقة للفضاء، وبيئات الكوكب أبعد ما تكون عن قيام أي نوع من أنواع الحياة.

(٣) الزهرة تبعد عن الشمس ٦٧ مليون ميل، وعندما تقترب من الأرض تصير ألمع أجرام سمائنا بعد الشمس والقمر، وتقارب الزهرةُ الأرضَ من حيث الحجم إلا أنها لا تتوفر فيها الحياة، إذ تحيط بها سُحُب ــ لا تنقشع قط ــ تعمل على احتباس حرارة الشمس، ولقد دلت دراسات الفضاء عن طريق الأقمار الصناعية على أن درجة حرارة السطح أعلى من درجة غليان الماء.

(٤) كوكبنا الأرض يقطع ٦٠٠ مليون ميل حول الشمس في السنة الواحدة « ٣٦٥ يوماً » بسرعة تصل إلى ١٩ م/ث تقريباً، وفي نفس الوقت تلف الأرض حول محورها القطبي مرة كل يوم « ٢٤ ساعة ».

(٥) المريخ هو الكوكب الأحمر، وقد ساد الاعتقاد فيما مضى بوجود حياة عليه، وعلى الرغم من أن له طاقتين على غرار الأرض، فقد بينت أسفار الفضاء أن هواء المريخ رقيق جداً، وأن سطحه يبدو كسطح قمرنا الخالي من الحياة، ولم ترصد أية علامات لنبات واحد، وللمريخ قمران صغيران هما فوبوس ودايموس، ولا يزيد قُطْر كل منهما على بضعة أميال، ومتوسط بُعْد المريخ عن الشمس ١٤١مليون ميل، وهو يدور حولها دورة كاملة في ٦٨٧ يوماً أو ما يسمى « السنة المريخية ».

(٦) المشتري هو عملاق المجموعة الشمسية، ويبلغ قُطْره قدر الأرض ١١ مرة، ويبعد عن الشمس ٤٨٤ مليون ميل.

01/4 ◄ يفهم من الفقرة (١) أنه إذا كانت ٥ أميال = ٨ كيلومترات تقريبًا فإن الشمس تبعد عن الأرض تقريبًا ..

(أ) ١٦٦ مليون كيلومتر. (ب) ١٤٤ مليون كيلومتر.
(ج) ٢٥٠ مليون كيلومتر. (د) ١٨ مليون كيلومتر.

02/4 ◄ يفهم من الفقرة (٢) أن الوجه البعيد عن الشمس في كوكب عطارد ..

(أ) حار لدرجة أنه يذيب الرصاص.
(ب) حار لدرجة كبيرة.
(ج) تبلغ برودته حد البرودة المطلقة للفضاء.
(د) معتدل الحرارة.

03/4 ◄ يفهم من الفقرة (٢) أن عدد أيام السنة في كوكب عطارد يساوي ..

(أ) ٣٦٥ يومًا. (ب) ٨٨ يومًا.
(ج) ٥٩ يومًا. (د) ٢٢٥ يومًا.

04/4 ◄ يفهم من الفقرة (٣) أن كوكب الزهرة يصبح من ألمع الأجرام السماوية عندما ..

(أ) يقترب من الأرض. (ب) يبتعد عن الأرض.
(ج) يقترب من الشمس. (د) يبتعد عن الشمس.

05/4 ◄ يفهم من الفقرة (٣) أن كوكب الزهرة تحيط به السحب ولا تنقشع فينتج ..

(أ) ارتفاع درجة الحرارة. (ب) اعتدال درجة الحرارة.
(ج) انخفاض درجة الحرارة. (د) كثرة الأمطار.

06/4 ◄ يفهم من الفقرة (٤) أن الأميال التي تقطعها الأرض حول الشمس في ٧٣ يومًا ..

(أ) ٦٠٠ مليون ميل. (ب) ١٥٠ مليون ميل.
(ج) ١٢٠ مليون ميل. (د) ٤٨٠ مليون ميل.

07/4 ◄ يفهم من الفقرة (٥) أن عدد أقمار كوكب المريخ ..

(أ) قمر واحد. (ب) قمران.
(ج) ثلاثة أقمار. (د) أكثر من ذلك.

08/4 ◄ يفهم من الفقرة (٦) أنه إذا كان قطر الأرض ٨٠٠٠ ميل فإن قطر المشتري ..

(أ) ٦٢٥٠٠٠ ميل. (ب) ٤٤٠٠٠ ميل.
(ج) ٨٨٠٠٠ ميل. (د) ١٩٠٠٠ ميل.

▼ الأجوبة النهائية ▼

(1) أجوبة تدريبات إكمال الجمل

01 | (ج)
كن صاحب رؤية واضحة تعينك على الاستمتاع بها، وتحمّل ما يأتي من أجلها بروح الصابر المتفائل.

02 | (ب)
الإسراف هو الزيادة في صرف الأموال على مقدار الحاجة، والتبذير صرفها في غير وجهها.

03 | (ب)
يُعدُّ الإنسان السبب الرئيس في التصحر، وهو ضحيته في الوقت نفسه.

04 | (د)
لما عرف عنه من كثرة التضجر فقد فوجئنا عندما رَحَّب بنا بكل لطف.

05 | (أ)
عندما يزيد العرض عن الطلب؛ يقل السعر.

06 | (ب)
من طبيعة الناس أنهم يحتقرون من احتقر نفسه، ويدوسون من استلفها، كما أنهم يحترمون من احترم نفسه، ويثقون بمن وثق بها.

07 | (ب)
لم نعد نثق به لأنه تخلى عن العهود الغليظة التي قطعها على نفسه.

08 | (ج)
يؤدي التدخين إلى العجز أو الوفاة لتوقف وصول الدم إلى المخ.

09 | (د)
إنَّ الوعي بملوثات الهواء هو مفتاح التوجه نحو تجنيد جميع الوسائل للتصدي لها.

10 | (ب)
النميمة مرض اجتماعي يثير العداوات بين الناس ويوغر صدورهم ويهدد وحدتهم.

11 | (د)
الإسراف سلوك ملموم فتجنب الوقوع فيه.

12 | (ب)
من أراد صديقًا بلا عيوب لن يجد صديقًا واحدًا.

13 | (ج)
عملية استطلاع المستقبل ليست عملية سهلة لأن الغد غامض الملامح.

14 | (ب)
إذا رغبت عن الشر أحبك الله.

15 | (ب)
انساق إلى أصدقاء السوء الذين زينوا له الشر، لكنه عاد إلى رشده وعرف أن التمسك بقيم المجتمع وأخلاقياته هو طوق النجاة.

16 | (د)
كيف يمكن للمرء أن يقضي حياته دون هدف يسعى إلى تحقيقه.

17 | (ج)
قد يرى الناس الجرح الذي في رأسك، لكنهم لا يشعرون بالألم الذي تعانيه.

(٢) أجوبة تدريبات التناظر اللفظي

01 (أ)
كما أن الدم يجري في الوريد فالماء يجري في المجرى

02 (ب)
من صفات الزجاج الشفافية، ومن صفات الفولاذ الصلابة

03 (ب)
الشح أكثر من البخل؛ كما أن الحلق أعلى من المهارة

04 (د)
العسجد هو الذهب، والبترول هو زيت الصخر

05 (أ)
المحراب جزء من المسجد مرتبط به، والثريا جزء من القبة مرتبطة بها

06 (د)
من صفات الصديق الوفاء، ومن صفات الجليس التأثير

07 (ب)
الهلكة في الصحراء، والطمأنينة في المسجد

08 (أ)
الكتاب يحوي الأوراق، والعقد يحوي الدرر

09 (أ)
الثلاجة عملها التبريد، والميزان عمله الوزن

10 (د)
من صفات الصداقة المودة، ومن صفات الخصومة العداوة

11 (ب)
العش بيت العصفور، والجراب بيت الخنجر

12 (جـ)
المرض يصاحبه ألم، والشكر تصاحبه زيادة

13 (د)
الصدر فيه القلب، والخزانة فيها النقود

14 (د)
لكي نتوضأ بشكل صحيح لابد أن نتعلم فقه الوضوء، ولكي نقرأ القرآن بشكل صحيح لابد أن نتعلم تجويد القرآن

15 (أ)
نحتاج التذكرة للسفر على الطائرة، ونحتاج النقود لشراء البضاعة

16 (جـ)
يصنع الحذاء من الجلد، وتصنع الطاولة من الخشب

17 (ب)
يلذّ الطعام، ويسوغ الشراب

18 (أ)
القاضي لا ينبغي له أن يظلم أحدًا، والطبيب لا ينبغي أن يُسقم

(٣) أجوبة تدريبات الأخطاء السياقية

01 (ب)
مع تعامد الشمس ترتفع درجة الحرارة

02 (جـ)
النفط عامل قوة للدول المصدرة وليس المستوردة

03 (ج)

اتخاذ القرار باتفاق ينبغي أن يكون دافعًا وليس عائقًا

04 (ب)

التصحر يحول الأرض الزراعية والرعوية إلى أراضٍ جرداء

05 (د)

اللغة في نموّ وتطور بسبب شيوع الوسائل التي تعمل على نموها وتطورها

06 (د)

الأنبياء مطهرون من المعاصي

07 (د)

البخل مذمة وليس منقبة

08 (د)

الصحيح إدبار وليس إقبال

09 (أ)

تضطر الشرطة إلى الدخول من الشباك إذا كان الباب مغلقًا

10 (د)

بسطوع الشمس ترتفع الحرارة وتصبح خانقة وليس باردة

11 (أ)

للألوان تأثير كبير وليس تأثيرًا محدودًا، وتؤكد على ذلك بقية الجملة

12 (ج)

الأدب والخلافة مجتمعان وليسا مفترقين

13 (ج)

من الصفات السيئة التكلم أثناء الحديث وعدم الإنصات

14 (د)

أمزجة الناس متغيرة وليست ثابتة

(٤) أجوبة تدريبات استيعاب المقروء

01 (ب)

$٩٠ \text{ مليون ميل} \times \frac{٨}{٥} = ١٤٤ \text{ مليون كيلومتر}$

02 (ج)

تبلغ برودته حد البرودة المطلقة للفضاء

03 (ب)

٨٨ يومًا

04 (أ)

يقترب من الأرض

05 (أ)

ارتفاع درجة الحرارة

06 (ج)

$٦٠٠ \text{ مليون ميل} \times \frac{٧٣}{٣٦٥} = ١٢٠ \text{ مليون ميل}$

07 (ب)

قمران

08 (ج)

٨٨٠٠٠ ميل

الفصل الثاني

الجزء الكمي

أسئلة الجزء الكمي « الرياضي »

١ صممت لتقيس حسك في التعامل مع الأرقام ومهاراتك المنطقية، لا لتقيس قدرتك على إجراء عمليات حسابية طويلة؛ لذا لا يسمح لك باستعمال الآلة الحاسبة.

٢ لا تعتمد على معلوماتك الرياضية، لكن هناك معلومات أساسية يجب أن تكون ملمًا بها كجدول الضرب، وهناك معلومات رياضية تحتاجها للحل ستعطى لك في الاختبار.

موضوعات الأسئلة الكمية

الحساب، الجبر، الهندسة، الإحصاء وتحليل البيانات.

أنواع الأسئلة الكمية « الرياضية »

أسئلة الاختيار من متعدد التقليدية

يتكون السؤال من رأس و ٤ خيارات بحيث تختار الإجابة الصحيحة من بين الخيارات الأربعة.

أسئلة المقارنة

يعطيك السؤال صيغتين تقارن بينهما ثم تختار الجواب الصحيح وفق ما يلي:

① القيمة الأولى أكبر من الثانية.
② القيمة الثانية أكبر من الأولى.
③ القيمتان متساويتان.
④ المعطيات غير كافية.

▼ أساسيات عن الجزء الكمي ▼

◄ تنبيهات مهمة

١ ◄ أسئلة الجزء الكمي لا تقيس ــ فقط ــ قدرتك على الوصول إلى الإجابة الصحيحة بل تقيس ــ أيضــاً ــ قدرتك على اختيار أسرع الطرق للوصول إلى الإجابة.

٢ ◄ إذا وجدت أن أحد الأسئلة سيأخذ منك جهداً ووقتاً فاتركه ثم ارجع إليه بعد الانتهاء من بقية الأسئلة.

٣ ◄ إجابة أسئلة الجزء الكمي لا تعتمد على معلوماتك في الرياضيات؛ لكن هناك معلومات أساسية لابد أن تكون على إلمام تام بها، وسنزودك ـ إن شاء الله ـ بها في هذا القسم.

◄ مراجعة لمعلومات تحتاجها لحل أسئلة الجزء الكمي

جدول الضرب

(نفس العدد) = 1 × (أيّ عدد)							
2×2=4	2×3=6	2×4=8	2×5=10	2×6=12	2×7=14	2×8=16	2×9=18
3×2=6	3×3=9	3×4=12	3×5=15	3×6=18	3×7=21	3×8=24	3×9=27
4×2=8	4×3=12	4×4=16	4×5=20	4×6=24	4×7=28	4×8=32	4×9=36
5×2=10	5×3=15	5×4=20	5×5=25	5×6=30	5×7=35	5×8=40	5×9=45
6×2=12	6×3=18	6×4=24	6×5=30	6×6=36	6×7=42	6×8=48	6×9=54
7×2=14	7×3=21	7×4=28	7×5=35	7×6=42	7×7=49	7×8=56	7×9=63
8×2=16	8×3=24	8×4=32	8×5=40	8×6=48	8×7=56	8×8=64	8×9=72
9×2=18	9×3=27	9×4=36	9×5=45	9×6=54	9×7=63	9×8=72	9×9=81
(نفس العدد مضافًا إليه 0 على اليمين) = 10 × (أيّ عدد)							

تنبيه ◄ من الضــروري جداً أن تحفظ جدول الضــرب من 1 إلى 10 حفظًا متقنًا، لأن عدم حفظك له سيبطئ سرعتك في الحل وسيزيد من أخطائك بشكل كبير جداً.

أهم وحدات القياس

الطول	m « متر »	cm « سنتيمتر »	mm « مليمتر »
المساحة	m^2 « متر مربع »	cm^2 « سنتيمتر مربع »	mm^2 « مليمتر مربع »
الحجم	m^3 « متر مكعب »	cm^3 « سنتيمتر مكعب »	mm^3 « مليمتر مكعب »
الزمن	s « ثانية »	min « دقيقة » « الدقيقة الواحدة 60 ثانية »	h « ساعة » « الساعة الواحدة 60 دقيقة »
السرعة	m/s « متر لكل ثانية »		km/h « كيلومتر لكل ساعة »
الكتلة	g « جرام »		kg « كيلوجرام »

◄ حل أسئلة الجزء الكمي

معظم أسئلة الجزء الكمي يمكن حلها بأكثر من طريقة، وحلها بالطرق التقليدية يستغرق ـ غالبًا ـ وقتًا أكثر من المخصص للسؤال كما قد يحتاج لآلة حاسبة، فاجعل الطريقة التقليدية آخر طرق الحل التي تفكر بها.

◄ أهم أساليب « تكتيكات » حل أسئلة الجزء الكمي

الأسلوب الرياضي التقليدي

مثال ◄ أوجد ناتج $\frac{١٠٠}{٣٦} \times \left[\frac{٦}{٥} \div \frac{٢}{٦}\right]$.

① ٥ ② ٦ ③ ١٠ ④ ١٠٠

الحل ◄

$$\frac{100}{36} \times \left[\frac{6}{5} \div \frac{2}{6}\right] = \frac{100}{36} \times \left[\frac{6}{5} \times \frac{6}{2}\right] = \frac{100}{\cancel{36}} \times \frac{\cancel{36}}{10} = 10$$

أسلوب التقريب

مثال ◄ إذا كان سعر لتر البنزين داخل المدينة ٩٠ هللة/لتر، وسعر اللتر خارج المدينة ٩٦ هللة/لتر، وقام رجل بالتعبئة من خارج المدينة بـ ٤٨ ريالاً فكم ستكون الزيادة عن داخل المدينة؟

① نصف ريال ② ريال واحد ③ ريالان ④ ٣ ريالات

الحل ◄ نلاحظ أن أرقام الخيارات متباعدة نسبيًا فيمكننا أن نحسب بالتقريب ..

سعر اللتر خارج المدينة 96 هللة/لتر، وهو **أقل قليلاً** من 1 ريال/لتر

والرجل عبّأ خارج المدينة بـ 48 ريالاً، وهي **أقل قليلاً** من 50 ريال

أي أن الرجل عبأ سيارته بـ 50 لترًا تقريبًا؛ ومنه فإن الزيادة تساوي ..

الزيادة = عدد اللترات × الزيادة في اللتر الواحد = 50 × 0.06 = 3 ريالات

تحذير ◄ إذا وُجدت إجابتان أو أكثر قريبتان من الإجابة التقديرية فإن استعمال هذه الطريقة خطر.

أسلوب تجربة الخيارات

مثال ◄ عددان مكونان من آحاد وعشرات بحيث أن آحاد الأول تساوي عشرات الثاني، وآحاد الثاني تساوي عشرات الأول، وكان الفرق بينهما ١٨ ؛ أي التالي يمكن أن يكون أحد هذين العددين؟

① ٤٥ ② ٦٣ ③ ٧٩ ④ ٢٧

الحل ◄ نجرب كلاً من الإجابات المعطاة ..

① الفرق بين 45 و 54 أصغر من 18 ؛ مما يعني أن الإجابة **خاطئة**.

② الفرق بين 63 و 36 أكبر من 18 ؛ مما يعني أن الإجابة **خاطئة**.

③ الفرق بين 79 و 97 يساوي 18 ؛ مما يعني أن الإجابة **صحيحة**.

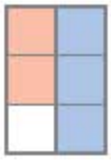
فائدة ◄ بعد أن تصل إلى الإجابة الصحيحة لا حاجة لأن تجرب بقية الخيارات؛ فأنت في حاجة ماسة لكل ثانية من الوقت.

أسلوب الرسم

مثال ◄ استهلكت سيارة في اليوم الأول نصف كمية الوقود في خزانها، ثم استهلكت في اليوم الثاني ثُلثي الكمية المتبقية في هذا الخزان؛ ما نسبة الجزء المتبقي من الوقود؟

(أ) الثُلث (ب) الرُبع (جـ) الخُمس (د) السُدس

الحل ◄ نرسم مستطيلاً ؛ سواءً على الورقة أو نرسمه ذهنيًا ؛ ونقسمه إلى نصفين، ثم نقسم كل نصف إلى ثلاثة أقسام فنحصل على ستة أقسام في المستطيل؛ ففي اليوم الأول استهلكت السيارة نصف الوقود أي ثلاثة أقسام، وفي اليوم الثاني استهلكت ثُلثي المتبقي أي جزأين من النصف الثاني، مما يعني أن المتبقي هو السُدس.



أسلوب التدرج المنتظم

مثال ◄ إذا كان ٢٠٠ قلم بسعر ٨٠ ريالاً فما سعر ١٠ أقلام؟

(أ) ١٠ (ب) ٢,٥ (جـ) ٤ (د) ٢

الحل ◄

200 قلم بسعر 80

20 قلماً بسعر 8 « حذفنا صفراً من كل من العددين »

10 أقلام بسعر 4 « نصف عدد الأقلام بنصف السعر »

5 أقلام بسعر 2 « نصف عدد الأقلام بنصف السعر »

فائدة ◄ هذه الطريقة مفيدة جداً خاصة إذا كنت كثير الخطأ في الضرب والقسمة.

أسلوب وضع أرقام صغيرة بدل الرموز والأرقام الكبيرة

مثال ◄ إذا كانت س عدداً فرديًا، ص عدداً زوجيًا فأيّ التالي يكون فرديًا؟

(أ) س ص (ب) ٢س + ص (جـ) س + ٢ص (د) $\frac{\text{س}}{\text{ص}}$

الحل ◄ بما أن س ينطبق على أي عدد فردي و ص ينطبق على أي عدد زوجي فيمكننا أن نفرض أن 1 = س ، 2 = ص ؛ اخترنا هذين العددين لأنهما أسهل عددين فردي وزوجي في الحساب ؛، ثم نطبق هذين الرقمين على الخيارات المعطاة ..

(أ) $1 \times 2 = 2$ ✗ (ب) $(2 \times 1) + 2 = 4$ ✗ (جـ) $(2 \times 2) + 1 = 5$ ✓

فائدة ◄ يمكنك أن تطبق هذه الطريقة حتى لو لم تكن المعطيات رموزاً؛ ففي بعض الأسئلة تكون الأرقام كبيرة يصعب حسابها فتضطر أن تضع بدلها أرقاماً سهلة.

أسلوب استغلال ميزة في السؤال

مثال ◄ أيّ من الأعداد التالية يمكن وضعه على صورة ٣م حيث م ∋ ح ؟

(أ) ٨٨ (ب) ٨٨٨٨٨ (جـ) ٨٨٨٨٨٨٨ (د) ٨٨٨٨٨٨٨٨٨

الحل ◄ المطلوب عدد يقبل القسمة على 3 ؛ وبدلاً من دراسة قابلية القسمة على 3 لكل خيار ؛ بالطريقة المعتادة ؛ فإننا نلاحظ أن الأعداد متماثلة مما يعني أنه إذا كان عدد منازل ؛ خانات ؛ العدد يقبل القسمة على 3 فإن مجموع أعداده يقبل القسمة على 3 وبالتالي فهو يقبل القسمة على 3 ، وهذا ينطبق على الخيار (د) لأن عدد منازله 9 .

فائدة ◄ ميزة هذه الطريقة أنها توفر الوقت وتقلل احتمال الخطأ.

أسلوب محاصرة الجواب

مثال ◄ كم عدد الأرباع في $\frac{12}{5}$ ؟

(أ) ٢ (ب) ٥ (جـ) ٩ (د) ١٠

الحل ◄

$\frac{10}{5} = 2$ بينما $\frac{15}{5} = 3$

متوسط 10 و 15 هو 12.5 ⇐ $\frac{12}{5}$ أقل قليلاً من 2.5 ؛ متوسط 2 و 3 ؛

عدد الأرباع في 2.5 هو 2 + 4 + 4 أي 10

∴ عدد الأرباع في $\frac{12}{5}$ أقل قليلاً من 10 ؛ أي أن الجواب الصحيح هو (جـ)

أسلوب التخمين الذكي

مثال ◄ إذا كان عدد عمال دهان يساوي س ويقومون بدهن ص منزلاً في ع يومًا فكم منزلاً يستطيع ٥ عمال دهنه في يومين إذا كانوا يعملون بالسرعة نفسها؟

(أ) $\frac{٧ص}{س ع}$ (ب) $\frac{٨ص}{س ع}$ (جـ) $\frac{٩ص}{س ع}$ (د) $\frac{١٠ص}{س ع}$

الحل ◄ نلاحظ أن العددين الوحيدين في السؤال هما 5 و 2 ، وأن حل السؤال سيكون بالضرب أو القسمة ؛ ليس في الإجابات طرح ولا جمع ؛، وأن العدد الذي يمثل حاصل ضرب العددين هو 10 فيكون $\frac{١٠ص}{س ع}$ هو أقرب الإجابات ليكون الجواب الصحيح.

تحذير ◄ في هذه الطريقة قدر من المخاطرة فلا تستعملها إلا إذا عجزت عن الوصول للإجابة بالطرق الأخرى.

◄ تنبيه مهم

ربما تتساءل: كيف أجرب 9 طرق للوصول إلى الإجابة خلال دقيقة واحدة ؛ وقت السؤال ؛؟

إنك محق، لكن حل هذه المشكلة سهل بإذن الله تعالى متى ما توفرت الإرادة؛ واحل في 7 كلمات ..

تدرب على حل أكبر قدر من الأسئلة

فأنت كشخص عيّن في محل صرافة ومن عمله ألا يمر النقود المزورة .. ففي البداية يبذل جهداً ليكتشف التزوير وقد تمر عليه نقود مزورة دون أن يكتشفها، لكن بعد فترة من التدريب يكتشف النقود المزورة أثناء العدّ دون جهد يذكر.

▼ أولاً: الحساب ▼

◄ معلومات تحتاجها

مجموعات الأعداد

N	الأعداد الطبيعية	1, 2, 3, ...
W	الأعداد الكلية	0, 1, 2, 3, ...
Z	الأعداد الصحيحة	..., −3, −2, −1, 0, 1, 2, 3, ...
Q	الأعداد النسبية	مثل: $0.125, \frac{2}{5}, \frac{2}{3}$
I	الأعداد غير النسبية	مثل: π , $\frac{\sqrt{3}}{64}$, $\sqrt{2}$
R	الأعداد الحقيقية	تشمل الأعداد النسبية وغير النسبية

قابلية القسمة على بعض الأعداد

العدد يقبل العدد القسمة على ..	إذا كان ..	أمثلة
2	آحاده عددًا زوجيًا	1354 , 60
3	مجموع أرقامه يقبل القسمة على 3	132 , 6138
5	آحاده 0 أو 5	4260 , 315
6	يقبل القسمة على 2 وعلى 3	72 , 144

توحيد المقامات

لتوحيد مقامي الكسرين $\frac{5}{6}$ و $\frac{3}{4}$ توجد طريقتان؛ ولكل طريقة ميزتها ..

١ ◄ نبحث عن أصغر عدد يقبل القسمة على المقامين 4 و 6 ؛ المضاعف المشترك الأصغر ؛ وهو العدد 12 ، ثم نضاعف كلاً من بسط ومقام كل كسر إلى أن يصل مقام كل منهما إلى العدد 12 ..

✓ $\frac{3}{4}=\frac{6}{8}=\frac{9}{12}$ ضاعفنا كلاً من البسط والمقام مرتين

✓ $\frac{5}{6}=\frac{10}{12}$ ضاعفنا كلاً من البسط والمقام مرة واحدة

٢ ◄ نضرب بسط كل كسر ومقامه في مقام الكسر الآخر ..

$$\frac{3}{4}=\frac{3\times6}{4\times6}=\frac{18}{24}$$

$$\frac{5}{6}=\frac{5\times4}{6\times4}=\frac{20}{24}$$

فائدة ◄ مع قليل من التدريب ستجد أن الطريقة الأولى أسرع ذهنيًا في معظم الحالات.

المقارنة بين الكسور

للمقارنة بين كسرين: نضرب بسط الأول في مقام الثاني، وبسط الثاني في مقام الأول، بحيث أن ..

بسط الكسر الأكبر × مقام الكسر الأصغر = الناتج الأكبر

مثال ◄ أيهما أكبر $\frac{3}{5}$ أم $\frac{4}{9}$ ؟

الحل ◄

$$4 \times 5 = 20 \leftarrow \boxed{\frac{4}{9} \times \frac{3}{5}} \rightarrow 3 \times 9 = 27$$

وبما أن 27 أكبر من 20 فإن $\frac{3}{5}$ أكبر من $\frac{4}{9}$.

العمليات على الكسور

الجمع والطرح ◄ نوحد المقامات، ثم نجمع البسوط أو نطرحها ..

$$\frac{2}{5}+\frac{3}{4}=\frac{2\times4}{5\times4}+\frac{3\times5}{4\times5}=\frac{12}{20}+\frac{15}{20}=\frac{27}{20}$$

$$\frac{2}{5}-\frac{3}{4}=\frac{2\times4}{5\times4}-\frac{3\times5}{4\times5}=\frac{12}{20}-\frac{15}{20}=\frac{-3}{20}$$

الضرب ◄ نضرب البسط في البسط والمقام في المقام ..

$$\frac{7}{5}\times\frac{4}{9}=\frac{7\times4}{5\times9}=\frac{28}{45}$$

القسمة ◄ نقلب الكسر المقسوم عليه، ثم نضرب الكسرين ..

$$\frac{2}{3}\div\frac{4}{7}=\frac{2}{3}\times\frac{7}{4}=\frac{2\times7}{3\times4}=\frac{14}{12}=\frac{7}{6}$$

العمليات على الأعداد العشرية

الجمع والطرح ◄ يجب أن تكون المنازل العشرية متساوية في كلا العددين؛ وإن لم تكن كذلك نزيد أصفاراً عند الأقل، ثم نجمع الأعداد ابتداءً من المنزلة اليمنى وتُنزل الفاصلة بنفس ترتيبها من اليمين ..

$$\begin{array}{r} {\scriptstyle 11} \\ 35.400 \\ +\;126.625 \\ \hline 162.025 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 96.40 \\ -\;53.72 \\ \hline 42.68 \end{array}$$

الضرب ◄ نجري الضرب دون اعتبار للفاصلتين، ولوضع الفاصلة في الناتج نحسب المنازل ابتداءً من اليمين بما يساوي مجموع عدد المنازل العشرية في العددين المضروبين ثم نضع الفاصلة ..

$$\begin{array}{r} 15.381 \\ \times\;\;0.14 \\ \hline 61524 \\ +\;15381 \\ \hline 2.15334 \end{array}$$

القسمة ◄ نحرك الفاصلة في المقسوم عليه حتى تصبح منازله كلها يسار الفاصلة، ثم نجري القسمة كالمعتاد ..

$$\frac{62.744}{1.24}=\frac{6274.4}{124}$$

$$\begin{array}{r|l} & 50.6 \\ \hline 124 & 6274.4 \\ & -\,620 \\ \hline & 74.4 \\ & -\,74\;4 \\ \hline & 00\;0 \end{array}$$

مقارنة الأعداد العشرية

إذا كان العدد على يسار الفاصلة أكبر فإنه الأكبر، وإذا تساوى العددان على يسار الفاصلة فإننا نقارن المنازل العشرية ابتداءً من اليسار ..

43.875 أكبر من 21.987 ، 15.875 أصغر من 15.891

تحويل كسر إلى عدد عشري أو العكس

تحويل كسر إلى عدد عشري ◄ نكتب البسط، ثم نحسب المنازل ابتداءً من اليمين بعدد أصفار المقام ثم نكتب الفاصلة، وإذا كان عدد منازل البسط أقل من عدد أصفار المقام فإننا نضيف أصفارًا يسار البسط ..

$$\frac{516}{100{,}000} = 0.00516$$

تحويل عدد عشري إلى كسر ◄ نضع في البسط العدد الذي على يمين الفاصلة بعد حذف الأصفار على يساره، ونضع في المقام العدد 1 وعلى يمينه أصفار بعدد المنازل يمين الفاصلة ..

$$0.0037 = \frac{37}{10{,}000}$$

◄ التناسب الطردي والعكسي

التناسب الطردي

تسمى العلاقة بين كميتين علاقة طردية إذا كانت إحداهما تتزايد بتزايد الأخرى بمعدل ثابت

مثال ◄ يستطيع عداء قطع مضمار خلال ٤٠ ثانية؛ كم دقيقة يحتاجها العداء لقطع المضمار ٣٠ مرة بالسرعة نفسها؟

(أ) ١٠ (ب) ١٢ (جـ) ١٥ (د) ٢٠

الحل ◄ نلاحظ أن الزمن يتزايد بتزايد عدد مرات قطع المضمار، بمعدل ثابت، مما يعني أن العلاقة طردية ..

قطع المضمار مرة واحدة ← 40 ثانية

قطع المضمار 30 مرة ← x ثانية

$$\therefore\ 1 \times x = 40 \times 30 \ \Rightarrow\ x = \frac{40\times30}{1} = 1200\ \text{s} = \frac{1200}{60}\ \text{min} = 20\ \text{min}$$

فائدة ◄ يمكن حل هذا السؤال بطريقة التدرج المنتظم كالتالي:

يقطع العداء المضمار مرة واحدة في 40 ثانية

أي مرتين في 80 ثانية

أي 3 مرات في 120 ثانية

أي 3 مرات في دقيقتين

أي 30 مرة في 20 دقيقة

التناسب العكسي

تسمى العلاقة بين كميتين علاقة عكسية إذا كانت إحداهما تتناقص بتزايد الأخرى بمعدل ثابت

مثال ◄ يستطيع عداء قطع مضمار خلال ٦٠ ثانية إذا كانت سرعته ٥ كم/ساعة؛ كم ثانية يحتاج إذا زاد سرعته إلى ٣٠ كم/ساعة؟

(أ) ١٠ (ب) ١٢ (جـ) ١٥ (د) ٢٠

الحل ◄ نلاحظ أن الزمن يتناقص بزيادة السرعة ؛ بمعدل ثابت ؛ مما يعني أن العلاقة عكسية ..

السرعة 5 km/h ← زمن قطع المضمار 60 ثانية

السرعة 30 km/h ← زمن قطع المضمار x ثانية

$\therefore 30 \times x = 5 \times 60 \Rightarrow x = \frac{5 \times 60}{30} = 10\ s$

فائدة ◄ يمكن حل هذا السؤال بطريقة التدرج المنتظم كالتالي:

سرعته 5 km/h فقطع المضمار خلال 60 ثانية

فلو أصبحت سرعته 10 km/h لقطع المضمار خلال 30 ثانية

ولو أصبحت سرعته 30 km/h لقطع المضمار خلال 10 ثوانٍ

النسبة المئوية

مثال ١ ◄ في مدينة عدد سكانها 50000 نسمة تقريبًا كان عدد النساء والأطفال 16000 ؛ كم نسبتهم؟

الحل ◄ لاحظ أن التناسب بين عدد النساء والأطفال وعدد سكان المدينة تناسب طردي ..

عدد سكان المدينة 50000 عدد النساء والأطفال 16000

لو كان عدد سكان المدينة 100 لكان عدد النساء والأطفال x

$\therefore 50000 \times x = 16000 \times 100 \Rightarrow x = \frac{16000 \times 100}{50000} = 32\%$

فائدة ◄ يمكن حل هذا المثال بطريقة التدرج المنتظم كالتالي:

عدد سكان المدينة 50000 وعدد النساء والأطفال 16000

لو كان عدد السكان 100000 لكان عدد النساء والأطفال 32000 ؛ ضاعفنا العددين ؛

ولو كان عدد السكان 100 لكان عدد النساء والأطفال 32 ؛ حذفنا 3 أصفار من العددين ؛

أي أن نسبة الأطفال والنساء هي 32%

مثال ٢ ◄ في المدينة آنفة الذكر كانت نسبة المتقاعدين 15% ؛ احسب عددهم.

الحل ◄ لاحظ أن التناسب بين عدد المتقاعدين وعدد سكان المدينة تناسب طردي ..

عدد سكان المدينة 50000 عدد المتقاعدين x

لو كان عدد سكان المدينة 100 لكان عدد المتقاعدين 15

$\therefore 100 \times x = 50000 \times 15 \Rightarrow x = \frac{50000 \times 15}{100} = 7500$

فائدة ◄ يمكن حل هذا المثال بطريقة التدرج المنتظم ؛ حاول بنفسك !.

معلومات تسرع الوصول للإجابة

كسور مشهورة

ثُمن	$\frac{1}{8} \approx 0.125 = 12.5\%$	خُمس	$\frac{1}{5} \approx 0.2 = 20\%$
رُبع	$\frac{1}{4} \approx 0.25 = 25\%$	خُمسان	$\frac{2}{5} \approx 0.4 = 40\%$
نصف	$\frac{1}{2} \approx 0.5 = 50\%$	ثلاثة أخماس	$\frac{3}{5} \approx 0.6 = 60\%$
ثلاثة أرباع	$\frac{3}{4} = 0.75 = 75\%$	أربعة أخماس	$\frac{4}{5} \approx 0.8 = 80\%$
ثُلُث	$\frac{1}{3} \approx 0.33 = 33\%$	سُدس	$\frac{1}{6} \approx 0.167 = 16.7\%$
ثُلُثان	$\frac{2}{3} \approx 0.67 = 67\%$	عُشر	$\frac{1}{10} \approx 0.1 = 10\%$

$\frac{1}{4}+\frac{1}{4}=\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}+\frac{1}{2}=\frac{3}{4}$	$\frac{1}{6}+\frac{1}{6}=\frac{1}{3}$	$\frac{1}{6}+\frac{1}{3}=\frac{1}{2}$
$\frac{1}{2}+\frac{1}{3}=\frac{5}{6}$	$\frac{1}{4}+\frac{1}{3}=\frac{7}{12}$	$\frac{1}{2}+\frac{1}{6}=\frac{2}{3}$	$\frac{1}{10}+\frac{1}{10}=\frac{1}{5}$

$\frac{1}{4}$ ساعة = 15 دقيقة	$\frac{1}{2}$ ساعة = 30 دقيقة	$\frac{3}{4}$ ساعة = 45 دقيقة	ساعة ونصف = $\frac{3}{2}$ ساعة

فائدة حفظك لهذه الكسور والتدرب عليها سيساعدك على سرعة الحل ويسهله عليك بشكل لا تتخيله.

أمثلة توضيحية

مثال ١ إذا وزعنا ٧٥ قطعة حلوى على ٨ أطفال بالتساوي فإن عدد القطع الباقية ..

① ٤ ② ٣ ③ ٢ ④ ١

الحل نبحث عن أكبر عدد يقل من 75 ويقبل القسمة على 8 فيكون الفرق بينه وبين 72 هو عدد القطع الباقية ..

أكبر عدد يقل عن 75 ويقبل القسمة على 8 هو 72

ومنه فإن ..

عدد القطع المتبقية = 75 − 72 = 3

مثال ٢ في أحد المهرجانات يتضاعف عدد الزوار كل يوم، فإذا كان عدد الزوار في اليوم الأول ٣٠٠ زائر فإنه سيصبح في اليوم الخامس ..

① ٨٣٠٠ ② ٤٨٠٠ ③ ٩٠٠٠ ④ ٩٣٠٠

الحـل نحسب بطريقة التدرج المنتظم ..

في اليوم الثاني ← 600 زائر

في اليوم الثالث ← 1200 زائر

في اليوم الرابع ← 2400 زائر

في اليوم الخامس ← 4800 زائر

مثال٣ غرست ٧٢ شجرة في صفوف بحيث كان عدد الأشجار في كل صف مساويًا لضعف عدد الصفوف؛ كم عدد الأشجار في كل صف؟

(أ) ٦ (ب) ٨ (جـ) ١٢ (د) ٩

الحـل نحسب عدد الأشجار من العلاقة ..

عدد أشجار كل صف × عدد الصفوف = عدد الأشجار

نجرب الخيارات ..

$12 \times 6 = 72$ ✓ , $8 \times 4 = \cancel{32}$, $6 \times 3 = \cancel{18}$

مثالE أقرب النواتج للعملية التالية $\frac{٩٨,٩ \times ١٠٩,٨٢}{٤,٠٩٢}$ هو ..

(أ) ٢٢٠ (ب) ٢٥٠ (جـ) ٢٦٠ (د) ٢٤٠

الحـل نقرب 9.98 إلى 10 ونقرب 109.82 إلى 110 ونقرب 4.092 إلى 4 ؛ فيصبح المقدار ..

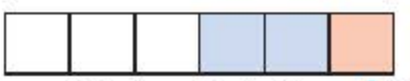
$$\frac{10 \times 110}{4} = \frac{1100}{4} = 275$$

وأقرب الخيارات إلى هذا الجواب هو 260

مثال٥ أسطوانة مملوءة حتى سُدسها؛ فإذا أضفنا ٦ لترات امتلأت إلى النصف؛ إن الأسطوانة تتسع لـ ..

(أ) ٨ لترات (ب) ١٢ لترًا (جـ) ١٨ لترًا (د) ٢٤ لترًا

الحـل بطريقة الرسم: نرسم مستطيلاً رمزيًا مقسمًا إلى 6 أسداس أحدها ممتلئ مسبقًا واثنان مُلآ بستة لترات ويقي النصف خاليًا ..



نلاحظ من الرسم أن 6 لترات تملأ سُدسي الأسطوانة؛ وبطريقة التدرج المنتظم ..

$\frac{2}{6}$ الأسطوانة ← 6 لترات

$\frac{4}{6}$ الأسطوانة ← 12 لترات

∴ سعة الأسطوانة = 6 + 12 = 18 لترًا

تدريبات

01 إذا كان ثمن ٣ أثواب ٢٤٠ ريالاً فإن ثمن ٨ أثواب يساوي ..

(أ) ٤٦٠ ريالاً (ب) ٦٣٠ ريالاً

(جـ) ٦٤٠ ريالاً (د) ٦١٠ ريالات

02 دراجة بخارية سرعتها ٦٠ كيلومتر/ساعة؛ كم دقيقة تحتاج لتقطع مسافة ٤٠ كيلومتر؟

(أ) ٣٠ (ب) ٤٠

(جـ) ٤٥ (د) ٥٠

03 كم عدد الأعداد الزوجية الصحيحة بين العددين $\frac{12}{5}$ و $\frac{56}{5}$ ؟

(أ) ١٠ (ب) ٤

(جـ) ٢٢ (د) ٤٤

04 في متجر لبيع الأجهزة المنزلية باع التاجر ثلاجة بمبلغ ٣٣٠٠ ريال؛ وكانت نسبة ربحه فيها ٢٠٪ ؛ ما الثمن الذي اشترى به التاجر الثلاجة؟

(أ) ٢٧٠٠ (ب) ٢٧٥٠

(جـ) ٣٠٠٠ (د) ٣١٠٠

05 يُستخدم دلو سعته ٠,٠٠٣ $م^3$ لملء إناء حجمه ٦ $م^3$ ؛ كم مرة يجب ملء الدلو لملء الإناء؟

(أ) ٠,٠٠٢ (ب) ٠,٠٠٥

(جـ) ٢٠٠٠ (د) ٢٠٠٠٠

06 ثلاثة عمال ينجزون بناء حائط في ٣ ساعات؛ فإذا انضم عامل رابع وأنجزوا الحائط في ساعتين ففي كم ساعة ينهي العامل الرابع لوحده الحائط؟

(أ) ٤ ساعات (ب) ٦ ساعات

(جـ) ٧ ساعات (د) ٨ ساعات

07 لاحظ العلاقة بين الأعداد التالية: ٠,٧٥ ، $١\frac{١}{٤}$ ، ١,٧٥ ، س ؛ فإذا حافظنا على نفس العلاقة فإن س تساوي ..

(أ) ٢ (ب) ٢,٢٥

(جـ) ٢,٥ (د) ٢,٧٥

تلميح

احسب ثَمَن الثوب الواحد، ثم ثَمَن 8 أثواب.

تذكر

تقطع الدراجة ٦٠ كيلومتر خلال ٦٠ دقيقة أي خلال ساعة؛ كم تحتاج لتقطع ٤٠ كيلومتر؟

تلميح

لا حاجة للحساب بدقة: $\frac{12}{5}$ أكبر قليلاً من 2 ، بينما $\frac{56}{5}$ أكبر قليلاً من 11 .

تلميح

السعر النهائي 3300 نسبته المئوية 120

السعر الأصلي x نسبته المئوية 100

تلميح

ناتج قسمة 6 على 0.003 هو نفسه 6000 على 3 .

تلميح

احسب كم سيبني الثلاثة في ساعة؟؛ ومنه احسب كم سيبنون في ساعتين؟ فيكون الباقي هو إنجاز العامل الرابع خلال ساعتين.

تلميح

احسب الفرق بين كل عدد والذي بعده.

09 ◄ خمسة صناديق: في الأول خاتم، وفي الثاني خاتمان، والثالث ٣ خواتم ... وهكذا؛ فإذا كان وزن الخاتم ١٠ جرامات ما عدا الصندوق الرابع وزن كل خاتم فيه ٩ جرامات فكم وزن الخواتم في الصناديق الخمسة؟

(أ) ١٥٠ جرامًا (ب) ١٤٦ جرامًا

(جـ) ١٣٦ جرامًا (د) ١٥٦ جرامًا

تلميح

◄ احسب وزن الخواتم في الصناديق على أساس 10 g للخاتم ثم اطرح من الناتج 4 g وهو مجموع النقص في الصندوق الرابع.

10 ◄ يُنهي راشد عملاً معينًا خلال ٤٠ ساعة، وتنهي شهد العمل نفسه خلال ٦٠ ساعة؛ فإذا عملا معًا فكم سينهيان من العمل خلال ١٠ ساعات؟

(أ) $\frac{٥}{٢٤}$ من العمل (ب) $\frac{٣}{١٢}$ من العمل

(جـ) $\frac{٥}{١٢}$ من العمل (د) $\frac{٤}{١٢}$ من العمل

تلميح

◄ احسب نسبة ما سينهيه كل منهما من العمل خلال ١٠ ساعات، ثم اجمع النسبتين.

11 ◄ أكل محمد في ٣ أيام ٦٣ تفاحة، وكان كل يوم يأكل أكثر من الذي قبله بتفاحتين؛ كم أكل في اليوم الأول؟

(أ) ١٥ (ب) ١٧

(جـ) ١٩ (د) ٢١

تلميح

◄ تقسم المجموع على عدد الأيام فتحصل على ما أكله في اليوم الأوسط، فيكون ما أكله في اليوم الأول أقل من الناتج بتفاحتين.

12 ◄ إذا كان عام ١٤١٤ للهجرة يبدأ بيوم الثلاثاء وعدد أيامه ٣٥٥ يومًا فإن آخر يوم في ذلك العام هو يوم ..

(أ) السبت (ب) الأحد

(جـ) الاثنين (د) الثلاثاء

تلميح

◄ نحذف من العام جميع الأسابيع الكاملة؛ فيتبقى جزء من أسبوع نستطيع منه أن نعرف آخر يوم في العام.

13 ◄ في حظيرة كانت المواشي كلها إبل إلا اثنتان، وكلها بقر إلا اثنتان، وكلها غنم إلا اثنتان؛ كم مجموع عدد المواشي في الحظيرة؟

(أ) ٣ (ب) ٦

(جـ) ٩ (د) ١٢

تلميح

◄ من السؤال فإن الحظيرة تضم إبلاً وغنماً وبقراً؛ وما دامت المواشي كلها إبل إلا 2 ؛ فلابد أن عدد الغنم 1 وعدد البقر 1 .

14 ◄ إذا كان مع خالد ٧٢ ورقة نقدية، وكان ثُمن الأوراق من فئة ٥٠ ريالاً، وسُدسها من فئة ١٠٠ ريال، والباقي كان من فئة ٢٠٠ ريال؛ كم المبلغ الذي مع خالد؟

(أ) ١١٦٥٠ ريالاً (ب) ١١٧٠٠ ريال

(جـ) ١١٨٠٠ ريال (د) ١١٨٥٠ ريالاً

تلميح

◄ اقسم 72 على 8 فتحصل على عدد الأوراق من فئة 50 ، ثم اقسم 72 على 6 فتحصل على عدد الأوراق فئة 100 ، ثم اجمع الناتجين واطرحهما من 72 فتحصل على الأوراق من فئة 200 .

▼ ثانياً: الجبر ▼

◄ معلومات تحتاجها

قواعد الإشارات

الجمع والطرح	موجب ← موجب + موجب	موجب ← سالب − موجب « مجموع العددين »	سالب ← موجب − سالب « − مجموع العددين »
الضرب	موجب ← موجب × موجب	موجب ← سالب × سالب	سالب ← سالب × موجب
القسمة	موجب ← $\frac{\text{موجب}}{\text{موجب}}$	موجب ← $\frac{\text{سالب}}{\text{سالب}}$	موجب ← $\frac{\text{سالب}}{\text{موجب}}$
الأسس	موجب ← $(\text{موجب})^2$	موجب ← $(\text{سالب})^2$	

القوى

$a \times a = a^2$	$\underbrace{a \times a \times \cdots \times a}_{n \text{ مرة}} = a^n$
$a^0 = 1$	$a^m = a^n \Rightarrow m = n$ حيث $a \neq 1$
$a^m \times a^n = a^{m+n}$	$\frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}$
$a^n \times b^n = (a \times b)^n$	$\frac{a^n}{b^n} = \left(\frac{a}{b}\right)^n$
$a^{-m} = \frac{1}{a^m}$	$(a^m)^n = a^{m \times n}$

تنبيه ◄ في جميع القوانين السابقة $a, b \neq 0$.

تحذير ◄ $a^m + a^n \neq a^{m+n}$.

الجذور

$\sqrt{a} = a^{\left(\frac{1}{2}\right)}$	$\sqrt[n]{a} = a^{\left(\frac{1}{n}\right)}$

أما بقية قوانين الجذور فهي مماثلة لقوانين القوى أعلاه؛ فمثلاً ..

$\sqrt{a} \times \sqrt{a} = a^{\left(\frac{1}{2}+\frac{1}{2}\right)} = a^1 = a$	$\sqrt[n]{a} \times \sqrt[n]{a} = \sqrt[n+n]{a}$
$\frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{a}} = \sqrt[n-n]{a}$	$\frac{1}{\sqrt[n]{a}} = \sqrt[-n]{a}$
$\left(\sqrt[n]{a}\right)^n = a^{\left(\frac{1}{n} \times n\right)}$	

تنبيه ◄ في جميع القوانين السابقة a عدد حقيقي لا يساوي الصفر.

تحذير ◄ $\sqrt[n]{a} + \sqrt[n]{a} \neq \sqrt[n+n]{a}$.

◄ أمثلة توضيحية

مثال ١ ◄ ثلاثة أعداد متتالية مجموعها ٢٥٢ ؛ ما أصغر هذه الأعداد؟

(أ) ٨٣ (ب) ٥٢ (جـ) ٨٥ (د) ٥٠

الحل ◄ نقسم المجموع على عدد الأعداد فنحصل على العدد الأوسط ..

$$\frac{252}{3} = 84$$

مما يعني أن العدد الأصغر هو 83 .

مثال ٢ ◄ أب عمره ثلاثة أمثال عمر ابنه؛ فإذا علمت أن عمر ابنه بعد ١٠ أعوام سيصبح ٢٥ عامًا فما عمر الأب الآن؟

(أ) ٦٠ عامًا (ب) ٤٥ عامًا (جـ) ٧٥ عامًا (د) ٣٠ عامًا

الحل ◄

بعد 10 أعوام سيصبح عمر الابن 25 عامًا أي أن عمره الآن 15 عامًا

عمر الأب 3 أمثال عمر الابن مما يعني أن عمره الآن يساوي ..

$$3 \times 15 = 45 \text{ عامًا}$$

مثال ٣ ◄ إذا كان س عددًا زوجيًا فأيّ الإجابات التالية **لا يمكن** أن يكون عددًا فرديًا؟

(أ) س + ٣ (ب) ٣س + ١ (جـ) $س^{٢} - ١$ (د) $\frac{س}{٣}$

الحل ◄ جرب الخيارات مع ملاحظة السؤال لا يعني أن العدد المطلوب عدد زوجي، بل قد يكون كسرًا ..

$x + 3$ يكون فرديًا عندما تكون x زوجية

$3x - 1$ يكون فرديًا عندما تكون x زوجية

$x^2 - 1$ يكون فرديًا عندما تكون x زوجية

∴ الجواب الصحيح هو $\frac{x}{3}$

مثال ٤ ◄ إذا كان س + ع = ٤ ، ص + ع = ٥ ، س + ص = ٧ فإن س + ص + ع يساوي ..

(أ) ١٦ (ب) ١٢ (جـ) ٨ (د) ٤

الحل ◄ الفكرة أن نجد طريقة للتخلص من الرموز غير الموجودة في القيمة المطلوبة إما **بجمع المعادلات** أو **التعويض** أو **بكليهما**؛ سنستعمل: x بدل س ، y بدل ص ، z بدل ع ، ونجمع المعادلات الثلاث ..

$$2x + 2y + 2z = 4 + 5 + 7 = 16$$

نلاحظ أن مجموع الطرف الأيمن في المعادلات الثلاث **ضعف** الطرف الأيمن في المعادلة المطلوبة ..

$$\therefore \quad x + y + z = 8$$

تدريبات

01 ◀ إذا كان ضعف مجموع ثلاثة أعداد متتالية يساوي ١٢ فما العدد الأكبر منها؟

① ٦ ② ٥

③ ٤ ④ ٣

02 ◀ مجموع عُمري مع عُمر أختي يساوي نصف عُمر أبي، وعُمر أبي بعد ١٠ أعوام يساوي ٤٠ عامًا؛ فما عُمر أختي ـ الآن ـ إذا كان عُمرها رُبع عُمري؟

① ٦ أعوام ② ١٢ عامًا

③ ٣ أعوام ④ ٥ أعوام

03 ◀ ناتج $٣ + [(٣ - ٤) - (٧ - ٥)]^{٢} \times ٧$ يساوي ..

① ٤٦ ② ٥٦

③ ٦٦ ④ ٧٦

04 ◀ إذا كان ثمن قلمين ودفترين ١٢ ريالاً، وثمن أربعة أقلام ١٢ ريالاً فإن ثمن أربعة دفاتر ..

① ١٢ ريالاً ② ١٣ ريالاً

③ ١٤ ريالاً ④ ١٥ ريالاً

05 ◀ صندوق فيه ٦٠ تفاحة بين كل ١٢ تفاحة ٤ تفاحات صالحة؛ كم عدد التفاحات الفاسدة؟

① ٤٠ تفاحة ② ٣٥ تفاحة

③ ٤٢ تفاحة ④ ٥٠ تفاحة

06 ◀ المقدار $\frac{\sqrt{١٨}}{\sqrt{٦}} + \frac{\sqrt{٦}}{\sqrt{٢}}$ يساوي ..

① $٣\sqrt{٢}$ ② $\sqrt{٢} + \sqrt{١٨}$

③ $\sqrt{٦}$ ④ $\frac{\sqrt{١٨}}{\sqrt{٦}}$

07 ◀ إذا كان العدد ١ يقبل القسمة على ٧ فأي الأعداد التالية تقبل ـ بالضرورة ـ القسمة على ٧ ؟

① $١ + أ٣$ ② $٣ - أ٢$

③ $٤٩ + أ$ ④ $٧ + أ\frac{١}{٢}$

تلميح

◀ بسط السؤال كالتالي: مجموع ثلاثة أعداد متتالية يساوي 6 ؛ نصف 12 ؛؛ ما أكبرها؟

تلميح

◀ اقرأ السؤال بالصيغة التالية:

مجموع عمري وعمر أختي 15 عامًا، وعمر أختي رُبع عمري؛ ما عُمر أختي؟

تلميح

$3 - 4 = -1$, $7 - 5 = 2$,

$-1 - 2 = -3$, $(-3)^2 = 9$

تلميح

◀ لا تحتاج إلى الحساب، بل تحتاج إلى دقة الملاحظة فقط.

تلميح

◀ ثُلث التفاحات صالح، وثُلثاها فاسد.

تذكر

$$\frac{\sqrt{18}}{\sqrt{6}} = \sqrt{\frac{18}{6}} \quad , \quad \frac{\sqrt{6}}{\sqrt{2}} = \sqrt{\frac{6}{2}}$$

تلميح

◀ جرب الخيارات .. مع ملاحظة أننا إذا ضربنا أي عدد صحيح في 7 سنحصل على ناتج يقبل القسمة على 7 .

8/2 ◀ $\frac{٧}{س} = \frac{٤ \times ٧}{١٠٠}$ ؛ أوجد قيمة س .

(أ) ٠,٠٢٥ (ب) ٢٥

(جـ) ٠,٤ (د) ٠,٠٤

9/2 ◀ مجموعة حل المتباينة $س^{٣} < س^{٢}$ هي ..

(أ) $٠ < س < ١$. (ب) $س < ١$

(جـ) $س < ١$ (د) $س > ٠$ أو $س > -١$

10/2 ◀ إذا كان $س^{٢} - ص^{٢} = ١٦$ ، $س - ص = ٨$ فإن $س + ص$ يساوي ..

(أ) ٣ (ب) ٢

(جـ) ٤ (د) ٥

11/2 ◀ إذا كان س ، ص ∈ ح حيث $س \leq ص$ أو $س \geq ص$ فإن $(س - ص)^{٢}$ ..

(أ) $٠ =$ (ب) $٠ >$

(جـ) $٠ <$ (د) $٠ \leq$

12/2 ◀ إذا كان $س + ص + ع = ٩$ ، $ص - ك = ٢$ ، $ك - ع + ف = ٠$ فما قيمة $س + ٢ص + ف$ ؟

(أ) -١١ (ب) -٧

(جـ) ٧ (د) ١١

13/2 ◀ عدد إذا أضيف إلى أربعة أمثاله العدد ٧ كان الناتج ٣٩ ..

(أ) ١ (ب) ٨

(جـ) ٥ (د) ١٠

14/2 ◀ أراد صاحب متجر توزيع ٤٤ كيس أرز و ٨٤ كيس سكر على عدد من العائلات الفقيرة بحيث يعطي كل عائلة كيسًا من الأرز وكيسين من السكر؛ كم عدد العائلات المستفيدة إذا علمت أن إحدى المؤونتين « الأرز والسكر » نفدت؟

(أ) ٤٢ (ب) ٤٤

(جـ) ٦٤ (د) ٤٠

15/2 ◀ إذا كان $\frac{٢س + ص}{٣ص} = ٤$ فإن $\frac{س}{ص}$ تساوي ..

(أ) ٢ (ب) ٣

(جـ) ٥,٠ (د) ٦,٠

تلميح

◀ اختصر 4 مع 100 في الطرف الأيمن.

تلميح

◀ اطرح $س^{٢}$ من الطرفين، ثم خذ $س^{٢}$ عاملاً مشتركًا.

تذكر

$x^{2} - y^{2} = (x - y)(x + y)$

تذكر

مربع أي عدد حقيقي غير الصفر = عددًا موجبًا

مربع الصفر = صفرًا

تلميح

◀ اجمع المعادلات الثلاث.

تلميح

◀ ابدأ بالعدد الأخير واستعمل العمليات المعاكسة للعمليات المعطاة.

تلميح

◀ الأكياس التي تنفد أولاً هي التي تحدد عدد العائلات المستفيدة.

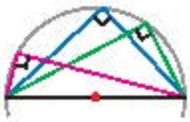
تلميح

$\frac{2x + y}{3y} = \frac{2x}{3y} + \frac{y}{3y}$ ، $\frac{y}{3y} = \frac{1}{3}$

▼ ثالثاً: الهندسة ▼

◄ معلومات عن بعض الأشكال الهندسية

الدائرة

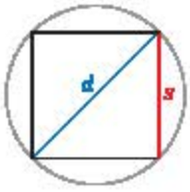


المحيط: $C = 2\pi r$	المساحة: $A = \pi r^2$
الزاوية المحيطية المرسومة في نصف دائرة تكون قائمة دائمًا	

π النسبة التقريبية

r نصف القطر

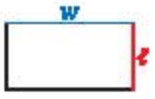
المربع



- أضلاعه متطابقة طول كل منها s ، وكل ضلعين متقابلين متوازيان.
- زواياه الأربع قائمة « قياس كل منها $90°$ »، ومجموعها $360°$.
- قطراه يتقاطعان في منتصفهما، وهما متعامدان ومتطابقان، وينصفان زاوياه.

المحيط: $P = 4s$	المساحة: $A = \frac{1}{2}d^2$	المساحة: $A = s^2$	القطر: $d = \sqrt{2}s$
قُطر أكبر مربع داخل دائرة = قطر الدائرة			

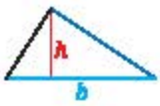
المستطيل



- كل ضلعين متقابلين فيه متوازيان، وزواياه الأربع قائمة، ومجموعها $360°$.
- قطراه متطابقان، ويتقاطعان في منتصفهما.

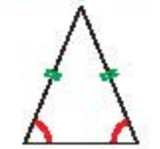
المساحة: $A = \ell \times w$	المحيط: $P = 2\ell + 2w$

المثلث

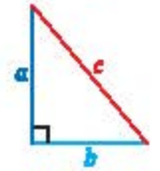


المساحة: $A = \frac{1}{2}bh$	مساحة المثلث متطابق الأضلاع: $A = \frac{\sqrt{3}}{4} \times \ell^2$
محيط المثلث متطابق الأضلاع: $P = 3\ell$	
نظرية فيثاغورس للمثلث القائم: $a^2 + b^2 = c^2$	
طول ضلع مثلث متطابق الأضلاع محاط بدائرة: $\ell = \sqrt{3}r$	

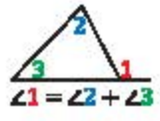
- مجموع قياسات زوايا أي مثلث يساوي $180°$.
- المثلث متطابق الأضلاع: أضلاعه متطابقة، وزواياه متطابقة « كل زاوية $60°$ ».



- المثلث متطابق الضلعين « الساقين »: فيه ضلعان متطابقان، والزاويتان المقابلتان للضلعين المتطابقين تكونان متطابقتين.



- الزاوية الخارجة عن مثلث = مجموع الزاويتين الداخلتين ما عدا الزاوية المجاورة لها.

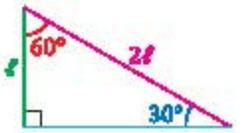


- متباينة المثلث: طول أي ضلع في مثلث أصغر من مجموع الضلعين الآخرين وأكبر من الفرق بينهما.

مثلثات قائمة مشهورة

هناك مثلثات قائمة يكثر ورودها في الأسئلة ومعرفتها تُسرّع وصولك للحل، حيث تستطيع بمعرفة الضلعين القائمين أو الوتر معرفة الضلع المجهول مباشرة دون استخدام نظرية فيثاغورس؛ ومن أشهر تلك المثلثات ..

- المثلث (3,4,5) ومضاعفتها؛ مثل: (6,8,10) و (9,12,15) . « الأرقام تشير إلى أطوال أضلاع المثلث »



- المثلث (5,12,13) ومضاعفتها.
- المثلث **الثلاثيني الستيني** المبين بالشكل المجاور.

المكعب

- حجم المكعب: $V = s^3$ ، s طول الضلع «.

متوازي المستطيلات

- حجم متوازي المستطيلات: $V = \ell wh$ ، ℓ الطول ، w العرض ، h الارتفاع «.

مجموع زوايا بعض الأشكال الهندسية

الشكل	المثلث	الرباعي
مجموع الزوايا الداخلية S لمضلع عدد أضلاعه n	180°	360°
فائدة لطيفة	أضف 180° إلى أيّ مجموع فتحصل على المجموع الذي يليه	
مثال توضيحي	$S_{\text{للخماسي}} = 360° + 180° = 540°$	

أهم أنواع الزوايا

الحادة	القائمة	المنفرجة	المستقيمة	الزاويتان المتتامتان	الزاويتان المتكاملتان
أصغر من 90°	90°	أكبر من 90°	180°	مجموعهما 90°	مجموعهما 180°

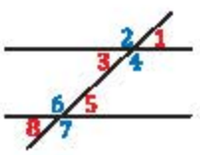
الزوايا بين المستقيمات المتقاطعة

- لأيّ مستقيمين متقاطعين: كل زاويتين متقابلتين بالرأس متطابقتان، كل زاويتين متجاورتين متكاملتان.

$\angle 1 = \angle 3$ $\quad \angle 2 = \angle 4$

$\angle 1 + \angle 2 = 180°$
$\angle 2 + \angle 3 = 180°$
$\angle 3 + \angle 4 = 180°$
$\angle 4 + \angle 1 = 180°$

- الزوايا بين مستقيمين متوازيين ومستقيم يقطعهما: المستقيم المائل القاطع لمستقيمين متوازيين يُكوّن 8 زوايا: 4 حادة كلها متساوية، و 4 منفرجة كلها متساوية، وأي زاوية حادة مكملة لأيّ زاوية منفرجة « مجموعهما 180° «.

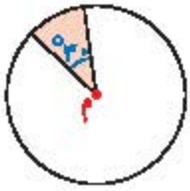


ميل مستقيم

ميل خط مستقيم معادلته $ax + by = c$	$m = \frac{-a}{b} = \frac{-(\text{معامل } x)}{\text{معامل } y}$
العلاقة بين ميلي مستقيمين متوازيين	ميل مستقيم = ميل أي مستقيم موازٍ له
العلاقة بين ميلي مستقيمين متعامدين	حاصل ضرب ميلي مستقيمين متعامدين $= -1$ ميل مستقيم $= \frac{-1}{\text{ميل أيّ مستقيم عمودي عليه}}$

أمثلة توضيحية

مثال ١ في الشكل المجاور: إذا كانت مساحة الدائرة ٢٤ وحدة مربعة فإن مساحة الجزء المظلل تساوي ..... وحدة مربعة.



أ) $\frac{3}{2}$ ب) $\frac{2}{3}$ ج) $\frac{1}{2}$ د) ٢

الحل بطريقة التدرج المنتظم ..

مساحة الدائرة كاملة ، $360°$ ، ← 24 وحدة مربعة

مساحة نصف دائرة ، $180°$ ، ← 12 وحدة مربعة

مساحة رُبع دائرة ، $90°$ ، ← 6 وحدات مربعة

مساحة قطاع دائري ، $30°$ ، ← 2 وحدة مربعة

مثال ٢ في الشكل المجاور: احسب المساحة المظللة، علمًا أن طول ضلع المربع ٤ سم.

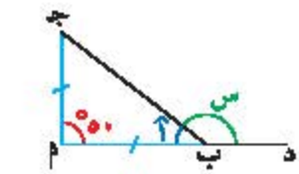
أ) $٤(٤ - ط)$ ب) $١٦ - ط$ ج) $٤(٤ + ط)$ د) $١٦ + ط$

الحل نلاحظ أن طول ضلع المربع يساوي قطر الدائرة، أي ضعف نصف قطرها ..

$$\text{مساحة المظلل} = \text{مساحة المربع} - \text{مساحة الدائرة} = s^2 - \pi r^2 = (4^2) - (\pi \times 2^2)$$
$$= (4 \times 4) - (\pi \times 4) = 4 \times (4 - \pi)$$

مثال ٣ في الشكل المجاور؛ قيمة س تساوي ..

أ) $°١١٠$ ب) $°١١٥$ ج) $°١٢٠$ د) $°١٢٥$



الشكل ليس مرسومًا بدقة على القياس

الحل بما أن مجموع زوايا أيّ مثلث $180°$ ، وبما أن المثلث ABC متطابق الضلعين فإن ..

$$\angle 1 + \angle 1 + 50° = 180° \Rightarrow 2 \times \angle 1 = 180° - 50° = 130°$$
$$\Rightarrow \angle 1 = \frac{130°}{2} = 65°$$
$$\Rightarrow x = 180° - 65° = 115°$$

مثال٤ في الشكل المجاور؛ قيمة س تساوي ..

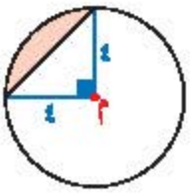
ⓐ ١٠° ⓑ ١٢° ⓒ ١٥° ⓓ ٢٠°

الحل مجموع زوايا المثلث 180° ؛ أي أن .. ؛ سنستعمل x بدل س ؛

$$3x + 8x + 7x = 180^\circ \Rightarrow 18x = 180^\circ$$

$$\therefore x = \frac{180^\circ}{18} = 10^\circ$$

مثال٥ في الشكل المجاور: مساحة الجزء المظلل تساوي ..



ⓐ ١٦(ط − ٢) ⓑ ٤ط − ٢ ⓒ ٤(ط − ٢) ⓓ ٢ − ٣ط

الحل الجزء المظلل عبارة عن رُبع دائرة اقتص منه مثلث ..

مساحة المثلث − مساحة رُبع الدائرة = مساحة الجزء المظلل

$$= \frac{\pi r^2}{4} - \frac{1}{2}bh$$

$$= \frac{\pi \times 4^2}{4} - \left(\frac{1}{2} \times 4 \times 4\right)$$

$$= (\pi \times 4) - (2 \times 4)$$

$$= 4(\pi - 2)$$

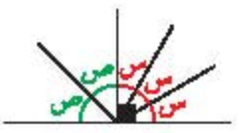
مثال٦ إذا كان طول الوتر في مثلث قائم الزاوية يساوي ١٠ سم وطول محيطه يساوي ٢٤ سم فأوجد مساحة المثلث بوحدة سم^2.

ⓐ ٤٨ ⓑ ٣٦ ⓒ ٢٤ ⓓ ٢٠

الحل لو حللنا السؤال بتطبيق نظرية فيثاغورس سنجد أن الحل يطول، لكن بالرجوع إلى المثلثات المشهورة نجد أن المثلث (6,8,10) يحقق الحل فتكون الإجابة الصحيحة هي ⓒ ؛ وبذلك استطعنا الحل في عدة ثوانٍ.

فائدة حفظ المثلثات المشهورة سيساعدك على سرعة الحل ويسهله عليك بدرجة كبيرة جداً.

مثال٧ في الشكل المجاور: ٢س − ص تساوي ..



ⓐ ١٥° ⓑ ١٧° ⓒ ١٩° ⓓ ٢٠°

الحل

$$3x = 90^\circ \Rightarrow x = 30^\circ$$

$$2y = 90^\circ \Rightarrow y = 45^\circ$$

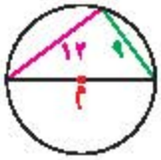
$$\therefore 2x - y = (2 \times 30^\circ) - 45^\circ = 15^\circ$$

تدريبات

01 **1** حاصل ضرب ميلي المستقيمين س + ٢ص = ٣ ، ص + ٤س = ٣ يساوي ..

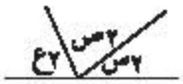
① $\frac{1}{2}$ ② ١
③ ٢ ④ ٣

02 **3** في الشكل: طول نصف قطر الدائرة = ..



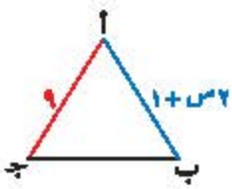
① ٢ ② ٥
③ ٧,٥ ④ ٢,٥

03 **3** في الشكل: أيّ الخيارات التالية يساوي ١٨٠° – س – ص – ع ؟



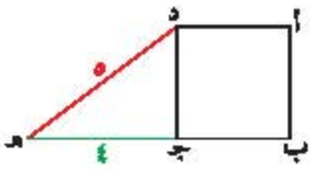
① ١٠٠° ② ٦٠°
③ ٩٠° ④ ٤٥°

04 **3** في الشكل: إذا كانت زاوية ب تساوي زاوية جـ فإن قيمة س تساوي ..



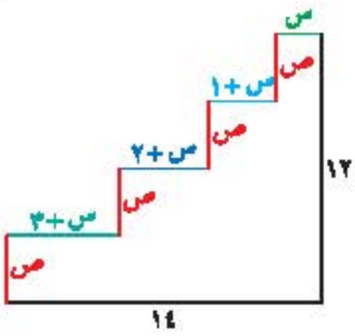
① ٥ ② ٢
③ ٩ ④ ٤

05 **3** في الشكل: محيط المربع أ ب جـ د يساوي ..



① ٩ ② ١٢
③ ٢٠ ④ ٤

06 **3** في الشكل: س + ص = ...



① ١٣
② ٨
③ ٥
④ ٤

07 **1** مشى رجل مسافة ٩ كم شرقًا، ثم ٤ كم شمالاً، ثم ٣ كم غربًا، ثم ٤ كم شمالاً مرة أخرى؛ كم يبعد الرجل عن نقطة البداية؟

① ٩ كم ② ١٠ كم
③ ١١ كم ④ ١٢ كم

تذكر

ميل مستقيم معادلته $x + by = c$ ..

$$m = \frac{-(\text{معامل } y)}{\text{معامل } x}$$

تذكر

الزاوية المحيطية المرسومة في نصف دائرة تكون قائمة دائمًا.

تلميح

لاحظ أن ..

$2x + 2y + 2z = 180°$

تذكر

عندما تكون في مثلث زاويتان متطابقتان فإن الضلعين المقابلين لهاتين الزاويتين يكونان متطابقين.

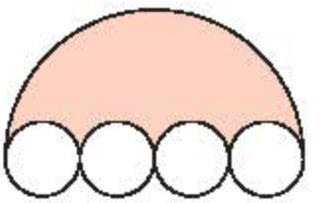
تلميح

احسب طول الضلع القائم المجهول من نظرية فيثاغورس أو بمعلومية المثلثات المشهورة.

تلميح

ارسم رسمًا تخطيطيًا، ثم ارسم مستقيمًا من نقطة البداية إلى النهاية، ثم ارسم مثلثًا قائمًا وتره هو القيمة المطلوبة في السؤال.

8 | 3 ◄ أوجد مساحة الجزء المظلل إذا كانت الدوائر الداخلية متساوية ونصف قطر كل منها يساوي ٢ سم.



(أ) 24π سم^2 (ب) 36π سم^2

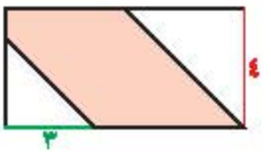
(جـ) 25π سم^2 (د) 55π سم^2

9 | 3 ◄ خزان على شكل متوازي مستطيلات أبعاده ٧ م ، ٢ م ، ٠,٥ م ؛ أوجد حجم الخزان؟

(أ) ٥ م^3 (ب) ٦ م^3

(جـ) ٧ م^3 (د) ٨ م^3

10 | 3 ◄ في الشكل: مساحة المستطيل ٣٢ سم^2، والمثلثان غير المظللين متطابقا الضلعين؛ ما محيط الشكل المظلل؟



(أ) $8+2\sqrt{7}$ (ب) $10+2\sqrt{7}$

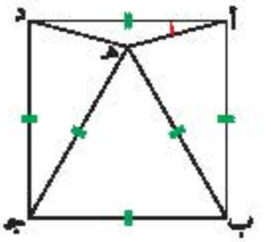
(جـ) $10+2\sqrt{7}$ (د) $10-2\sqrt{7}$

11 | 3 ◄ إذا كان ارتفاع مثلث يساوي ثلاثة أمثال قاعدته وكانت مساحته ٦ سم^2 فأوجد ارتفاع المثلث.

(أ) ٤ سم (ب) ٦ سم

(جـ) ٨ سم (د) ١٠ سم

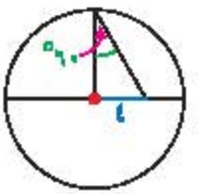
12 | 3 ◄ أ ب جـ د مربع، والأضلاع المشار إليها متطابقة؛ ما قياس الزاوية د أ هـ ؟



(أ) ١٠° (ب) ٢٥°

(جـ) ١٥° (د) ٢٠°

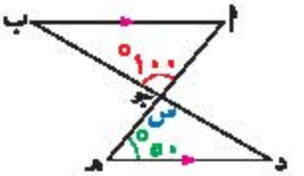
13 | 3 ◄ في الشكل: مساحة الدائرة تساوي ..



(أ) $4\sqrt{3}\pi$ (ب) $16\sqrt{3}\pi$

(جـ) ١٦ (د) ٤٨ط

14 | 3 ◄ في الشكل: زاوية أ + زاوية د = ..



(أ) ٣٠° (ب) ٨٠°

(جـ) ٩٠° (د) ١٠٠°

تلميح

◄ الجزء المظلل عبارة عن نصف الدائرة الكبيرة مطروح منها أنصاف الدوائر الأربع الصغيرة.

تذكر

◄ حجم متوازي المستطيلات ..

$V = lwh$

تلميح

◄ احسب طول المستطيل بمعلومية عرضه ومساحته، ثم احسب طولي وتري المثلثين من نظرية فيثاغورس، ثم اجمع أطوال أضلاع الشكل المظلل.

تذكر

◄ مساحة المثلث ..

$A = \frac{1}{2}bh$

تذكر

◄ مجموع الزوايا الداخلية لمثلث 180° .

◄ المثلث متطابق الأضلاع زواياه متطابقة.

◄ في المثلث متطابق الساقين الزاويتان المقابلتان للساقين متطابقتان.

تذكر

◄ في المثلث الثلاثيني الستيني: الضلع المقابل للزاوية 30° يساوي نصف الوتر.

تذكر

◄ كل زاويتين متقابلتين بالرأس متطابقتان.

◄ مجموع الزوايا الداخلية لمثلث 180° .

▼ رابعًا: الإحصاء وتحليل البيانات ▼

◄ معلومات تحتاجها

المتوسط « الوسط » الحسابي

$$\text{المتوسط الحسابي} = \frac{\text{مجموع القيم}}{\text{عددها}}$$

ولأعداد متتالية ..

$$\text{المتوسط الحسابي} = \frac{\text{أكبر قيمة} + \text{أصغر قيمة}}{2}$$

مثال ◄ أوجد الوسط الحسابي للأعداد 1, 2, 3, 4, 5 .

الحل ◄

$$\text{الوسط الحسابي} = \frac{1+2+3+4+5}{5} = \frac{15}{5} = 3 \quad \text{أو} \quad \text{الوسط الحسابي} = \frac{1+5}{2} = \frac{6}{2} = 3$$

الوسيط

نرتب القيم تصاعديًا أو تنازليًا فيكون الوسيط هو القيمة التي في الوسط

مثال ◄ ما وسيط الأعداد 1, 3, 4, 5, 2 .

الحل ◄ نرتب القيم 1, 2, 3, 4, 5 ثم نحذف هكذا ~~1~~, ~~2~~, 3, ~~4~~, ~~5~~ ؛ ومنه فإن الوسيط يساوي 3 .

المنوال

المنوال هو القيمة الأكثر تكرارًا

مثال ١ ◄ أوجد المنوال للقيم 7, 2, 5, 2, 3, 2 .

الحل ◄ العدد 2 هو الأكثر تكرارًا؛ ومنه فإن المنوال يساوي 2 .

مثال ٢ ◄ أوجد المنوال للقيم 5, 4, 3, 7, 5, 3, 2, 5, 3 .

الحل ◄ تكرار العددين 3, 5 متساوٍ؛ ومنه فإن المنوال يساوي 3, 5 .

◄ أمثلة توضيحية

مثال ١ ◄ ما المتوسط الحسابي للأعداد الصحيحة الموجبة في الفترة ٣٩ ≤ س ≤ ٥٠ ؟

① ٤٥ ② ٤٥,٥ ③ ٤٤ ④ ٤٤,٥

الحل ◄ بما أن الأعداد في الفترة أعداد متتالية تبدأ من 39 وتنتهي بـ 50 فإن ..

$$\text{المتوسط الحسابي} = \frac{\text{أكبر قيمة} + \text{أصغر قيمة}}{2} = \frac{39+50}{2} = \frac{89}{2} = 44.5$$

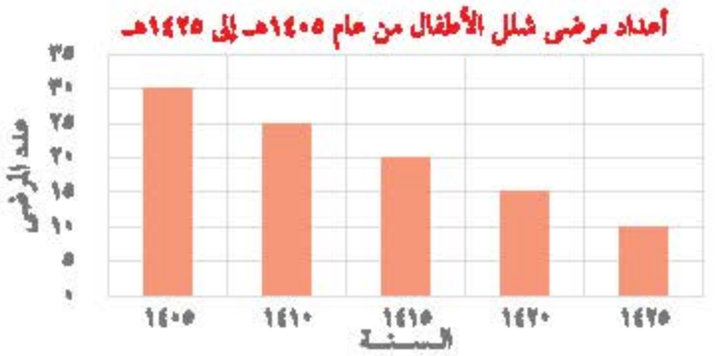
مثال ٢ ◄ متوسط خمسة أوزان ١٣ جرامًا، وزيدت هذه الأوزان بوزن ٧ جرامات؛ ما متوسط الأوزان الستة؟

① ١١ ② ١٢ ③ ١٠ ④ ١٤

الحـل ◄ نحسب مجموع القيم قبل الزيادة ثم نضيف عليها 7 جرامات ؛ مقدار الزيادة ؛؛ ومنه نحسب المتوسط ..

$$\text{المتوسط الحسابي} = \frac{\text{مجموع القيم}}{\text{عددها}} = \frac{(5\times13)+7}{6} = \frac{65+7}{6} = \frac{72}{6} = 12$$

مثال٣ ◄ من الرسم البياني: في أي عام ينتهي مرض شلل الأطفال؟



ⓐ ١٤٣٠ ⓑ ١٤٣٥
ⓒ ١٤٤٠ ⓓ ١٤٤٥

الحـل ◄ عدد المرضى سيتناقص إلى 5 في عام 1430 ثم ينتهي في عام 1435 .

مثالE ◄ الرسم البياني يوضح المصروفات الشهرية لأحمد وأسرته وما يوفره؛ فإذا علمنا أن راتبه ٥٠٠٠ ريال فكم يصرف على الطعام؟

ⓐ ٣٠٠ ريال ⓑ ٤٠٠ ريال
ⓒ ٦٠٠ ريال ⓓ ١٨٠٠ ريال

الحـل ◄ نحسب أولاً النسب المعلومة ..

$$\text{مجموع النسب المعلومة} = 14 + 22 + 3 + 25 = 64\%$$

ومنه فإن مجموع النسب المجهولة يساوي النسبة المتبقية ..

$$x + 2x = 100 - 64$$

$$3x = 36 \Rightarrow x = \frac{36}{3} = 12\%$$

وبما أن أحمد يصرف على الطعام $x\%$ أي 12% فإن مقدار ما يصرفه على الطعام ..

راتبه 5000 ⟷ يصرف على الطعام x

لو كان راتبه 100 ⟷ لصرف على الطعام 12

$$\therefore\ x \times 100 = 5000 \times 12 \Rightarrow x = \frac{5000\times12}{100} = 50 \times 12 = 600 \text{ ريال}$$

مثالo ◄ في الرسم: الفرق بين الشهر الخامس والأول ..

ⓐ ٣٠٠٠ ⓑ ٥٠٠٠
ⓒ ٤٠٠٠ ⓓ ٢٠٠٠

الحـل ◄ الشهر الخامس 4000 بينما الشهر الأول 2000 ؛

ومنه فإن الفرق بينهما يساوي ..

$$4000 - 2000 = 2000$$

تدريبات

01 أوجد المتوسط الحسابي للأعداد الواقعة بين ٣ و ٢٥ .

① ٢٠ ب ١٤

ج ٢٤ د ٢٥

02 متوسط أربعة أعداد يساوي ٤٥ ، وأقل هذه الأعداد ٣٠ ؛ أوجد متوسط الأعداد الثلاثة الباقية.

① ٣٠ ب ٤٠

ج ٥٠ د ٦٠

03 إذا كان المتوسط الحسابي لأربع قيم هو ٢٠٥ ، وعندما استُبدل بأحد هذه الأعداد العدد ٩٩ أصبح المتوسط الحسابي ٢٠٠ ؛ ما العدد الذي تم استبداله؟

① ١٠٩ ب ١٠٠

ج ١١٩ د ١٢٩

04 إذا كان المتوسط الحسابي للأعداد ٩ ، ٨ ، ٥ ، ٣ ، س هو ٦ فإن المنوال لهذه الأعداد هو ..

① ٤ ب ٦

ج ٥ د ٧

05 حصل محمد على الدرجات ٩٥ ، ٩٢ ، ١٠٠ في ثلاثة اختبارات لمادة الرياضيات؛ ما الدرجة التي يجب أن يحصل عليها في الاختبار الرابع حتى يكون متوسط الاختبارات الأربعة ٩٨ ؟

① ١٠٥ ب ١٠٨

ج ٧٠ د ١١٠

06 طائرة تقل ٢٥٠ راكبًا ومجموع أوزان الحقائب لدى المسافرين ٤٠٠٠ كيلوجرام؛ كم متوسط الكيلوجرامات لكل مسافر؟

① ٤٠ ب ١٦

ج ٥٠ د ٦٠

07 إذا كان المتوسط الحسابي للأعداد: ٦ ، ١١ ، ٩ ، س يساوي ٨ فما قيمة س ؟

① ٤ ب ٢

ج ١٥ د ٦

تلميح

الأعداد الواقعة بين 3 و 25 هي ..

4,5,6, ... ,23,24

تلميح

احسب مجموع الأعداد الأربعة من المتوسط، ثم اطرح منه العدد الأقل.

تلميح

لكي يتقص المتوسط الحسابي للأعداد الـ 4 بمقدار 5 ؛ من 205 إلى 200 ؛ يجب أن يتقص مجموعها بمقدار ..

$5 \times 4 = 20$

تلميح

المنوال هو القيمة الأكثر تكرارًا؛ فأيّ الإجابات تجعل إحدى القيم أكثر تكرارًا؟

تلميح

لكي يكون متوسط الاختبارات الأربعة 98 يجب أن يكون مجموعها ..

$98 \times 4 = 392$

تلميح

لتيسير القسمة احذف صفرًا من البسط ومقابله صفرًا من المقام.

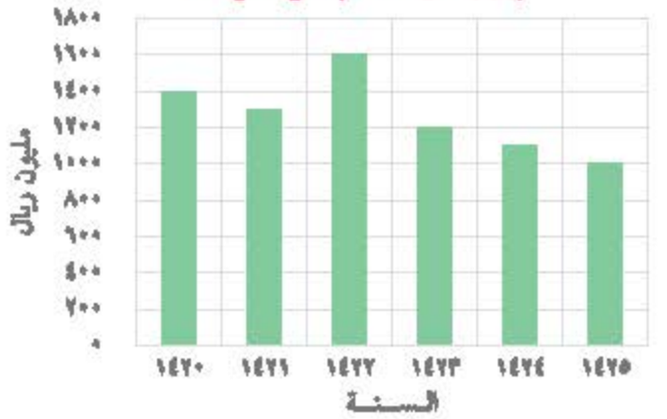
تلميح

لكي يكون متوسط الأعداد الأربعة 8 يجب أن يكون مجموعها ..

$8 \times 4 = 32$

الأسئلة الثلاثة التالية تتعلق بالرسم البياني أدناه.

بيان بمقدار نفقات إحدى الشركات



DB 4 ◄ من الرسم: أكثر السنوات في الإنفاق ..

(أ) ١٤٢٠ (ب) ١٤٢١

(ج) ١٤٢٢ (د) ١٤٢٣

تلميح

◄ ابحث عن أطول الأعمدة.

DB 4 ◄ من الرسم: أقل السنوات في الإنفاق ..

(أ) ١٤٢٥ (ب) ١٤٢٤

(ج) ١٤٢٣ (د) ١٤٢٢

تلميح

◄ ابحث عن أقصر الأعمدة.

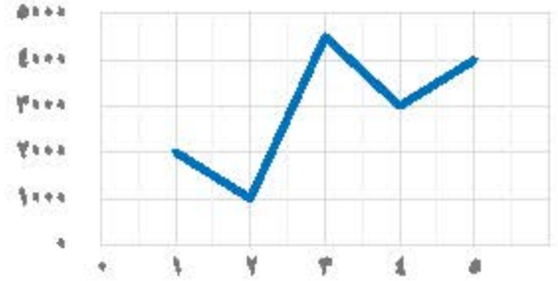
10 4 ◄ من الرسم: بدأت النفقات في التناقص ابتداءً من عام ..

(أ) ١٤٢٠ (ب) ١٤٢١

(ج) ١٤٢٢ (د) ١٤٢٣

السؤال التالي يتعلق بالرسم البياني أدناه.

بيان بمصروفات موظف خلال الشهور الخمسة الأولى من السنة



11 4 ◄ في الرسم: نسبة الزيادة من الشهر الأول إلى الشهر الرابع تساوي ..

(أ) ١٠٠٪ (ب) ٤٠٪

(ج) ٥٠٪ (د) ٣٥٪

تذكر

بدون حسابات لاحظ أن المصروفات زادت بمقدار نصف قيمتها في الشهر الأول

▼ أسئلة المقارنة ▼

◄ معلومات تحتاجها

مقارنة القوى

للمقارنة بين المقدارين $(x^a \pm y^a)$ و $(x \pm y)^a$ ..

المقدار الأول	المقدار الثاني	الأساسان x, y	الأس a	الأكبر	مثال
$x^a + y^a$	$(x+y)^a$	موجبان	أكبر من 1	$(x+y)^a$	$5^2 > 3^2 + 2^2$ $0.5^2 > 0.3^2 + 0.2^2$
$x^a + y^a$	$(x+y)^a$	موجبان	أصغر من 1	$x^a + y^a$	$\sqrt{25} < \sqrt{9} + \sqrt{16}$ $\sqrt{0.25} < \sqrt{0.09} + \sqrt{0.16}$
$x^a - y^a$	$(x-y)^a$	موجبان	أكبر من 1	$x^a - y^a$	$3^2 < 5^2 + 2^2$ $0.3^2 < 0.5^2 + 0.2^2$
$x^a - y^a$	$(x-y)^a$	موجبان	أصغر من 1	$(x-y)^a$	$\sqrt{9} > \sqrt{25} + \sqrt{16}$ $\sqrt{0.09} > \sqrt{0.25} + \sqrt{0.16}$

فائدة ◄ إذا نسيت أيًّا من القواعد السابقة أثناء الاختبار فجرب بأرقام سهلة الحساب تقع في نفس فترة المقادير المعطاة في السؤال.

قاعدتان مفيدتان

$$\frac{x}{\sqrt{x}} = \frac{\sqrt{x} \times \sqrt{x}}{\sqrt{x}} = \sqrt{x} \qquad \frac{\sqrt{x}}{x} = \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x} \times \sqrt{x}} = \frac{1}{\sqrt{x}}$$

حيث: x عدد موجب.

تخمين قيمة جذر بالتقريب

مثال ◄ خمّن مقدار $\sqrt{44}$ بالتقريب.

الحل ◄ نعلم أن $\sqrt{36} = 6$ ، $\sqrt{49} = 7$ ؛ ومنه فإن ..

$\sqrt{44}$ يقع بين 6 و 7 ، وهو أقرب إلى 7 لأن 44 أقرب إلى 49 منه إلى 36

جذر داخل جذر

$$\sqrt[n]{\sqrt[m]{x}} = \sqrt[m]{\sqrt[n]{x}} = x^{\frac{1}{m \times n}}$$

حيث: x عدد موجب ، m, n أكبر من 1 .

فرق المربعين

$$x^2 - y^2 = (x-y)(x+y)$$

◄ أمثلة توضيحية

مثال ١ ◄ المطلوب المقارنة بين ..

القيمة الأولى	القيمة الثانية
$\frac{١}{٥}+\frac{١}{٣}+\frac{١}{٩}$	$\frac{١}{٩}+\frac{١}{٤}+\frac{١}{٣}$

(أ) القيمة الأولى أكبر من الثانية.
(ب) القيمة الثانية أكبر من الأولى.
(جـ) القيمتان متساويتان.
(د) المعطيات غير كافية.

الحل ◄ نشطب الكسور المتشابهة ثم نقارن بين الكسرين غير المتشابهين ..

$$\frac{1}{3}+\frac{1}{4}+\frac{1}{9} \quad ، \quad \frac{1}{9}+\frac{1}{3}+\frac{1}{5}$$

وبما أن مقام $\frac{1}{5}$ أكبر من مقام $\frac{1}{4}$ فإن $\frac{1}{4}$ أكبر

مثال ٢ ◄ المطلوب المقارنة بين ..

القيمة الأولى	القيمة الثانية
$(٣٠\times٤٠)+(٤٠\times٣٠)$	$٦٠^{٢}$

(أ) القيمة الأولى أكبر من الثانية.
(ب) القيمة الثانية أكبر من الأولى.
(جـ) القيمتان متساويتان.
(د) المعطيات غير كافية.

الحل ◄ نبسط المقدار الأول ..

$$(30\times40)+(30\times40)=2\times30\times40=60\times40$$

نبسط المقدار الثاني ..

$$60^2=60\times60$$

وبالمقارنة نجد أن المقدار الثاني أكبر

مثال ٣ ◄ المطلوب المقارنة بين ..

القيمة الأولى	القيمة الثانية
عدد الثواني في اليوم الواحد	عدد الأيام في القرن الواحد

(أ) القيمة الأولى أكبر من الثانية.
(ب) القيمة الثانية أكبر من الأولى.
(جـ) القيمتان متساويتان.
(د) المعطيات غير كافية.

الحل ◄ عدد الثواني في اليوم الواحد ..

$$24\times60\times60=3600\times24$$

(24 ساعة في اليوم، 60 دقيقة في الساعة، 60 ثانية في الدقيقة)

عدد الأيام في القرن الواحد ..

$$100\times360=3600\times10$$

(100 سنة في القرن، 360 يومًا في السنة)

وبالمقارنة نجد أن المقدار الأول أكبر

تدريبات

01 المطلوب المقارنة بين ..

القيمة الأولى	القيمة الثانية
$\sqrt{٦٤} + \sqrt{٣}$	$\sqrt{٤٩} + \sqrt{٤}$

(أ) القيمة الأولى أكبر من الثانية. (ب) القيمة الثانية أكبر من الأولى.
(جـ) القيمتان متساويتان. (د) المعطيات غير كافية.

تلميح

أوجد الجذور التي يسهل إيجادها ثم قدر ـ تقريبيًا ـ قيمة الجذر الذي يصعب إيجاده.

---

02 المطلوب المقارنة بين ..

القيمة الأولى	القيمة الثانية
باقي قسمة $٧^{٨}$ على ٧	باقي قسمة $١٢^{٨}$ على ٤

(أ) القيمة الأولى أكبر من الثانية. (ب) القيمة الثانية أكبر من الأولى.
(جـ) القيمتان متساويتان. (د) المعطيات غير كافية.

تلميح

7^8 من مضاعفات 7 ، وأيضًا 12^8 من مضاعفات 4 .

---

03 سلعة زادت قيمتها ١٠٪ من سعرها الأصلي ثم خُفض سعرها ١٠٪ ؛ والمطلوب المقارنة بين ..

القيمة الأولى	القيمة الثانية
السعر الأصلي	السعر الأخير

(أ) القيمة الأولى أكبر من الثانية. (ب) القيمة الثانية أكبر من الأولى.
(جـ) القيمتان متساويتان. (د) المعطيات غير كافية.

تلميح

لاحظ أن ١٠٪ الأولى هي نسبة من السعر الأصلي ، الأقل ، بينما ١٠٪ لهي نسبة من السعر بعد الزيادة.

---

04 المطلوب المقارنة بين ..

القيمة الأولى	القيمة الثانية
$\frac{٧}{٥}$	$\frac{٣}{٥}$

(أ) القيمة الأولى أكبر من الثانية. (ب) القيمة الثانية أكبر من الأولى.
(جـ) القيمتان متساويتان. (د) المعطيات غير كافية.

تذكر

إذا تساوى المقامان فإن العدد الذي بسطه أكبر هو الأكبر.

---

05 لدينا مبلغ من المال أخذ منه عماد ٤٠٪ وأخذت أخته ٥٠٪ ؛ فإذا صرف عماد $\frac{٣}{٥}$ ما أخذه وصرفت أخته $\frac{٣}{٤}$ ما أخذته؛ والمطلوب المقارنة بين ..

القيمة الأولى	القيمة الثانية
ما صرفه عماد	ما صرفته أخته

(أ) القيمة الأولى أكبر من الثانية. (ب) القيمة الثانية أكبر من الأولى.
(جـ) القيمتان متساويتان. (د) المعطيات غير كافية.

تلميح

50% أكثر من 40% و $\frac{3}{4}$ أكثر من $\frac{3}{5}$.

06/5 ◀ المطلوب المقارنة بين ..

القيمة الأولى	القيمة الثانية
$\frac{\bullet}{12}$ من الدقيقة	٢٠ ثانية

ⓐ القيمة الأولى أكبر من الثانية.
ⓑ القيمة الثانية أكبر من الأولى.
ⓒ القيمتان متساويتان.
ⓓ المعطيات غير كافية.

تلميح
◀ تخيل عقرب الثواني يدور من البداية إلى رقم 5 ، ثم تخيله يدور 20 ثانية.

07/5 ◀ المطلوب المقارنة بين ..

القيمة الأولى	القيمة الثانية
$\frac{١١٠٠}{١٩٨}$	$\frac{١٠٠}{١٤٩}$

ⓐ القيمة الأولى أكبر من الثانية.
ⓑ القيمة الثانية أكبر من الأولى.
ⓒ القيمتان متساويتان.
ⓓ المعطيات غير كافية.

تلميح
$100! = 100 \times 99 \times (98!)$
$50! = 50 \times (49!)$

08/5 ◀ إذا كان $س^{٢} - ٥س + ٦ = ٠$ فالمطلوب المقارنة بين ..

القيمة الأولى	القيمة الثانية
مجموع الجذرين	حاصل ضرب الجذرين

ⓐ القيمة الأولى أكبر من الثانية.
ⓑ القيمة الثانية أكبر من الأولى.
ⓒ القيمتان متساويتان.
ⓓ المعطيات غير كافية.

تذكر
$x^2 - bx + c = 0$
مجموع الجذرين b وحاصل ضربهما c

09/5 ◀ المطلوب المقارنة بين ..

القيمة الأولى	القيمة الثانية
م	١

ⓐ القيمة الأولى أكبر من الثانية.
ⓑ القيمة الثانية أكبر من الأولى.
ⓒ القيمتان متساويتان.
ⓓ المعطيات غير كافية.

تلميح
◀ لا يمكن مقارنة مجهول بمعلوم.

10/5 ◀ المطلوب المقارنة بين ..

القيمة الأولى	القيمة الثانية
مساحة مربع طول ضلعه ٣ سم	مساحة مثلث متطابق الأضلاع طول ضلعه ٤ سم

ⓐ القيمة الأولى أكبر من الثانية.
ⓑ القيمة الثانية أكبر من الأولى.
ⓒ القيمتان متساويتان.
ⓓ المعطيات غير كافية.

تلميح
مساحة المربع: $A = s^2$
مساحة المثلث: $A = \frac{1}{2}bh$
ارتفاع المثلث أقصر من أيّ من الضلعين المجاورين له

▼ الأجوبة النهائية ▼

◄ (أ) أجوبة تدريبات الحساب

01 (جـ)

ثمن 3 أثواب 240 ريالاً؛ ومنه فإن ..

$$\text{ثمن الثوب الواحد} = \frac{240}{3} = 80 \text{ ريالاً}$$

$$\therefore \text{ثمن 8 أثواب} = 8 \times 80 = 640 \text{ ريالا}$$

02 (ب)

تحتاج الدراجة ٦٠ دقيقة لتقطع ٦٠ كيلومتر؛ مما يعني أنها تحتاج ٤٠ دقيقة لتقطع ٤٠ كيلومتر

03 (ب)

$\frac{12}{5}$ أكبر قليلاً من 2 ، بينما $\frac{56}{5}$ أكبر قليلاً من 11

$\therefore$ الأعداد الزوجية الصحيحة بينهما هي 4,6,8,10

وعددها 4 أعداد زوجية

04 (ب)

نلاحظ أن نسبة ربح التاجر 20% ، أي أن سعر الثلاجة بعد احتساب الربح يعادل 120% من سعر الشراء؛ ومنه فإن ..

السعر النهائي 3300 نسبته المئوية 120

السعر الأصلي x نسبته المئوية 100

$$\therefore 120 \times x = 3300 \times 100 \Rightarrow x = \frac{330000}{120} = 2750$$

05 (جـ)

$$\text{عدد مرات ملء الدلو} = \frac{6}{0.003} = \frac{6000}{3} = 2000$$

06 (ب)

في ساعة واحدة سيبني العمال الثلاثة $\frac{1}{3}$ الجدار، وفي ساعتين سيبنون $\frac{2}{3}$ الجدار، مما يعني أن العامل الرابع سيبني في ساعتين الجزء المتبقي من الجدار أي $\frac{1}{3}$ الجدار، ومنه فإن الجدار سيُبنى خلال $3 \times 2 = 6$ ساعات

07 (ب)

كل عدد يزيد عن الذي قبله بمقدار 0.5 ؛ أي أن العدد التالي يساوي ..

$$1.75 + 0.5 = 2.25$$

08 (ب)

عدد الخواتم في الصناديق على افتراض أن وزن كل خاتم فيها جميعًا 10 g ..

$$1 + 2 + 3 + 4 + 5 = 15$$

$$\text{وزنها} = 15 \times 10 = 150\,\text{g}$$

نُنقص من المجموع 4 g التي هي 1 g من 4 خواتم في الصندوق الرابع ..

$$150 - 4 = 146\,\text{g}$$

09 (جـ)

خلال 10 ساعات سينهي راشد $\frac{1}{4}$ العمل، وستنهي شهد $\frac{1}{6}$ العمل؛ مما يعني أنهما سينهيان معًا ..

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{6} = \frac{3}{12} + \frac{2}{12} = \frac{5}{12}$$

10 (جـ)

$$\text{ما أكله محمد في اليوم الثاني} = \frac{63}{3} = 21 \text{ تفاحة}$$

$$\therefore \text{ما أكله في اليوم الأول} = 21 - 2 = 19 \text{ تفاحة}$$

11 (أ)

نحذف من السنة جميع الأسابيع الكاملة؛ وذلك بأن نبحث عن أكبر عدد يقل عن 355 ويقبل القسمة على 7 ، وهذا العدد هو 350 ؛ فيتبقى من السنة 5 أيام؛ فإذا كانت السنة تبدأ يوم الثلاثاء فإن آخر يوم فيها هو السبت

الثلاثاء	الأربعاء	الخميس	الجمعة	السبت

12 ①

من السؤال فإن الحظيرة تضم إبلاً وبقراً وغنماً ..

وما دامت كلها إبل إلا 2 ؛ فلابد أن عدد الغنم 1 وعدد البقر 1

وما دامت كلها بقر إلا 2 ؛ فلابد عدد الإبل 1 وعدد الغنم 1

مما سبق فإن ..

عدد الإبل = 1 ، عدد البقر = 1 ، عدد الغنم = 1

13 د

$$\text{عدد الأوراق من فئة 50} = \frac{72}{8} = 9$$

$$\text{عدد الأوراق من فئة 100} = \frac{72}{6} = 12$$

$$\therefore \text{عدد الأوراق من فئة 200} = 72 - (9 + 12) = 51$$

$$\text{مبلغ خالد} = (9 \times 50) + (12 \times 100) + (51 \times 200)$$

$$= 450 + 1200 + 10200 = 11850 \text{ ريال}$$

(٢) أجوبة تدريبات الجبر

01 د

ضعف مجموع الأعداد الثلاثة المتتالية 12 ، أي أن مجموعها يساوي 6 ..

$$\therefore \text{العدد الأوسط} = \frac{6}{3} = 2$$

وبالتالي فإن العدد الأكبر = 3

02 ج

عمر أبي بعد 10 أعوام 40 عامًا، أي أن عمره الآن 30 عامًا، أي أن مجموع عمري وعمر أختي 15 عامًا « نصف عمر أبي ».

وبما أن عمر أختي رُبع عمري فإن عمر أختي 3 أعوام وعمري 12 عامًا ومجموعهما 15 عامًا.

03 ج

$$3 + [(3-4) - (7-5)]^2 \times 7$$
$$= 3 + ([-1-2]^2 \times 7)$$
$$= 3 + ([-3]^2 \times 7)$$
$$= 3 + (9 \times 7)$$
$$= 3 + 63 = 66$$

04 ①

بما أن ثمن قلمين ودفترين مساوٍ لثمن 4 أقلام فإن ثمن الأقلام مساوٍ للدفاتر؛ أي أن ثمن 4 دفاتر يساوي 12 ريالاً

05 ①

من السؤال فإن $\frac{4}{12}$ من التفاحات صالح أي أن $\frac{1}{3}$ « ثُلث » التفاحات صالحة، ومنه فإن $\frac{2}{3}$ « ثُلثي » التفاحات فاسدة ..

$$\therefore \text{عدد التفاحات الفاسدة} = 60 \times \frac{2}{3} = 40 \text{ تفاحة}$$

فائدة: يمكن إجراء كل ما سبق ذهنيًا وبسرعة.

06 ①

$$\frac{\sqrt{18}}{\sqrt{6}} + \frac{\sqrt{6}}{\sqrt{2}} = \sqrt{\frac{18}{6}} + \sqrt{\frac{6}{2}} = \sqrt{3} + \sqrt{3} = 2\sqrt{3}$$

07 ج

نجرب الخيارات ..

أ ✗ ٣! يقبل القسمة على ٧ ، بينما ١ لا يقبل القسمة على ٧ مما يعني أن مجموعهما لا يقبل القسمة على ٧ .

ب ✗ ٢! يقبل القسمة على ٧ ، بينما −٣ لا يقبل القسمة على ٧ مما يعني أن مجموعهما لا يقبل القسمة على ٧ .

ج ✓ كل من أ ، ٤! يقبل القسمة على ٧ مما يعني أن مجموعهما يقبل القسمة على ٧ ✓ .

08 ب

$$\frac{7 \times \cancel{4}}{\cancel{100}\ 25} = \frac{7}{25} \Rightarrow x = 25$$

09 (ب)

سنستعمل: x بدل س ..

$x^3 < x^2 \Rightarrow x^3 - x^2 < 0 \Rightarrow x^2(x-1) < 0$

وبما أن x^2 موجب دائمًا فإن ..

$x - 1 < 0 \Rightarrow x < 1$

10 (ب)

سنستعمل: x بدل س ، y بدل ص ..

$x^2 - y^2 = (x+y)(x-y)$

$16 = 8 \times (x+y)$

$\therefore \quad x + y = \frac{16}{8} = 2$

11 (د)

السؤال يقول إن س ، ص عددان حقيقيان متساويان أو غير متساويين، وبالتالي فإن ما بداخل القوس سيكون عددًا حقيقيًا ..

∴ مربع ما بداخل القوس سيكون موجبًا أو صفرًا

12 (د)

سنستعمل: x بدل س ، y بدل ص ، z بدل ع ، k بدل ك ، m بدل م ، ونجمع المعادلات الثلاث ..

$$\begin{array}{rrrcl} x & +y & +z & = & 9 \\ & y & -k & = & 2 \\ k & -z & +m & = & 0 \\ \hline x & +2y & +m & = & 11 \end{array}$$

13 (ب)

نطرح 7 من 39 ، ثم نقسم الناتج على 4 ..

$39 - 7 = 32 \ , \ \frac{32}{4} = 8$

14 (أ)

عدد أكياس السكر الموزعة ضعف عدد أكياس الأرز ..

44 كيس أرز ← نحتاج ← 88 كيس سكر ✗

وبما أنه يوجد ـ فقط ـ 84 كيس سكر فإن ..

84 كيس سكر ← نحتاج ← 42 كيس أرز ✓

42 = عدد أكياس الأرز الموزعة = عدد العائلات المستفيدة

15 (ج)

سنستعمل: x بدل س ، y بدل ص ..

$\frac{2x+y}{3y} = 4$

$\frac{2x}{3y} + \frac{y}{3y} = 4$

$\frac{2x}{y} + 1 = 12$

$\frac{2x}{y} = 11$

$\frac{x}{y} = \frac{11}{2} = 5.5$

(٣) أجوبة تدريبات الهندسة

01 (أ)

ميل مستقيم معادلته $ax + by = c$ ..

$m = \frac{-(\text{معامل } y)}{\text{معامل } x}$

$m_1 = \frac{-2}{1} = -2$

$m_2 = \frac{-1}{4}$

✓ (أ) $m_1 \times m_2 = \frac{-1}{4} \times (-2) = \frac{1}{2}$

02 (ج)

بما أن الزاوية المحيطية المرسومة في نصف دائرة تكون قائمة دائمًا فإن المثلث قائم الزاوية؛ وكما نلاحظ فهو المثلث المشهور (9,12,15) ؛ ومنه فإن نصف قطر الدائرة ..

$r = \frac{15}{2} = 7.5$

طريقة أخرى: الخيارات 2 و 5 و 2.5 تجعل أحد الضلعين القائمين أو كلاهما أطول من الوتر وهذا مستحيل مما يعني أن الحل الوحيد الممكن هو 7.5 .

03 (جـ)

سنستعمل: x بدل س ، y بدل ص ، z بدل ع ..

$$2x + 2y + 2z = 180°$$
$$\Rightarrow \quad x + y + z = 90°$$
$$\therefore \quad 180° - x - y - z = 180° - (x + y + z)$$
$$= 180° - 90° = 90°$$

04 (د)

بما أن زاوية ب تساوي زاوية جـ فإن الضلعين المقابلين لهاتين الزاويتين متطابقان؛ ومنه فإن ..

$$2x + 1 = 9$$
$$2x = 9 - 1 \quad \Rightarrow \quad x = \frac{8}{2} = 4$$

05 (ب)

المثلث القائم د جـ هـ هو المثلث المشهور (3,4,5) ..

$$\therefore \quad s = 3$$

ومنه فإن محيط المربع ..

$$P = 4s = 4 \times 3 = 12$$

06 (جـ)

سنستعمل: x بدل ؛ س ،، y بدل ؛ ص ؛ ..

$$4y = 12 \quad \Rightarrow \quad y = \frac{12}{4} = 3$$
$$4x + 1 + 2 + 3 = 14 \quad \Rightarrow \quad x = \frac{14-6}{4} = 2$$
$$\therefore \quad x + y = 3 + 2 = 5$$

07 (ب)

$$9 - 3 = 6 \text{ km} \quad ، \quad 4 + 4 = 8 \text{ km}$$

وكما نلاحظ فإن هذا المثلث هو المثلث القائم المشهور (6,8,10) ؛ ومنه فإن ..

$$\therefore \quad \text{طول الوتر} = 10 \text{ km}$$

تنبيه: يمكن إيجاد طول الوتر باستخدام نظرية فيثاغورس.

08 (أ)

نصف قطر الدائرة الكبيرة $= 2 \times 4 = 8$ cm

مساحة نصف الدائرة الكبيرة $= \frac{1}{2}\pi r^2 = \frac{1}{2} \times \pi \times 8^2$
$= 32\pi \text{ cm}^2$

مساحة دائرتين = مساحة 4 أنصاف دوائر صغيرة
$= 2\pi r^2$
$= 2 \times \pi \times 2^2$
$= 8\pi \text{ cm}^2$

مساحة الجزء المظلل $= 32\pi - 8\pi = 24\pi \text{ cm}^2$

09 (جـ)

حجم الخزان ؛ متوازي مستطيلات ؛ ..

$$V = \ell wh = 7 \times 2 \times 0.5 = 7 \text{ m}^3$$

10 (ب)

مساحة المستطيل: $A = \ell \times w$

$$\ell = \frac{A}{w} = \frac{32}{4} = 8 \text{ cm}$$

وتر المثلث الكبير $= \sqrt{4^2 + 4^2} = 4\sqrt{2}$ cm

وتر المثلث الصغير $= \sqrt{3^2 + 3^2} = 3\sqrt{2}$ cm

محيط الشكل $= (8 - 3) + 4\sqrt{2} + (8 - 4) + (4 - 3)$
$+ 3\sqrt{2}$
$= 5 + 4\sqrt{2} + 4 + 1 + 3\sqrt{2}$
$= 10 + 7\sqrt{2}$

11 (ب)

لاحظ أنه حتى تكون مساحة المثلث عدداً صحيحاً يجب أن يكون كل من ارتفاع المثلث وقاعدته عدداً صحيحاً، ولا يوجد من الخيارات عدد يقبل القسمة على 3 إلا 6

طريقة أخرى: نفرض أن الارتفاع x مما يعني أن طول القاعدة $\frac{x}{3}$ ؛ ومنه فإن مساحة المثلث ..

$$A = \frac{1}{2}bh = \frac{1}{2} \times \frac{x}{3} \times x$$
$$\therefore \quad 6 = \frac{1}{6}x^2$$
$$x^2 = 6 \times 6 = 6^2 \quad \Rightarrow \quad x = 6$$

Q12 (جـ)

الزاوية هـ ب جـ = 60° ، زاوية في مثلث متطابق الأضلاع ،

$= 90° - 60° = 30°$ = زاوية هـ ب أ

وبما أن مجموع زوايا المثلث 180° فإن ..

مجموع الزاويتين المقابلتين للساقين المتطابقين في المثلث أ ب هـ

يساوي 150° وبالتالي فإن كلاً منهما تساوي 75°

$\therefore$ زاوية د أ جـ $= 90° - 75° = 15°$

Q13 (د)

في الرسم: المثلث ثلاثيني ستيني ؛ ومنه فإن ..

8 = نصف الوتر = الضلع المقابل للزاوية 30°

وكما نلاحظ فإن ..

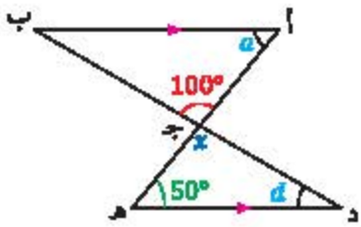
الضلع القائم الآخر للمثلث = نصف قطر الدائرة

ومن نظرية فيثاغورس فإن ..

$(\text{نصف قطر الدائرة})^2 = 8^2 - 4^2 = 64 - 16 = 48$

مساحة الدائرة $= \pi r^2 = \pi \times 48 = 48\pi$

Q14 (د)



من الرسم فإن ..

$x = 100°$ ، بالتقابل بالرأس ،

زاوية $d = 180° - (100° + 50°)$ ، مجموع زوايا المثلث 180° ،

$= 30°$

زاوية $a = 50°$ ، زاويتان حادتان في تقاطع مستقيم مع مستقيمين متوازيين ،

$\therefore$ زاوية a + زاوية $d = 30° + 50° = 80°$

(٤) أجوبة تدريبات الإحصاء وتحليل البيانات

Q1 (ب)

$$\text{المتوسط الحسابي} = \frac{\text{أكبر قيمة} + \text{أصغر قيمة}}{2}$$

$$= \frac{4 + 24}{2} = \frac{28}{2} = 14$$

Q2 (جـ)

مجموع الأعداد ..

$4 \times 45 = 180$

فإذا طرحنا العدد الأقل من المجموع حصلنا على مجموع الأعداد الثلاثة الباقية ..

$180 - 30 = 150$

ومنه فإن متوسط الأعداد الثلاثة الباقية يساوي ..

$$\frac{150}{3} = 50$$

Q3 (جـ)

نقص المتوسط الحسابي من 205 إلى 200 يعني أن مجموع القيم نقص ..

من $(205 \times 4 = 820)$ إلى $(200 \times 4 = 800)$

أي أنه تم استبدال عدد بآخر يقل عنه بمقدار 20 ؛ وبالتالي فإن العدد الذي تم استبداله يساوي ..

$99 + 20 = 119$

Q4 (جـ)

الإجابات 4 و 7 و 6 غير صحيحة لأن المنوال هو القيمة الأكثر تكراراً، وهذه الأعداد لا تجعل أي قيمة أكثر تكراراً.

نتأكد من الإجابة المتبقية ..

$$\frac{9+8+5+3+5}{5} = \frac{30}{5} = 6$$

05 (أ)

لحسب مجموع الاختبارات الأربعة من متوسطها ..

$$98 \times 4 = 392$$

وبالتالي فإن درجة الاختبار الرابع تساوي ..

$$392 - (95 + 92 + 100) = 392 - 287 = 105$$

06 (ب)

$$\text{المتوسط الحسابي} = \frac{\text{مجموع القيم}}{\text{عددها}} = \frac{4000}{250}$$

$$= \frac{400}{25} = \frac{4 \times 100}{25} = 4 \times 4 = 16$$

07 (د)

لحسب مجموع الأعداد الأربعة من متوسطها ..

$$8 \times 4 = 32$$

ومنه فإن ..

$$x = 32 - (6 + 11 + 9) = 32 - 26 = 6$$

08 (ج)

في عام 1422 بلغ الإنفاق 1600 مليون ريال وهي السنة الأعلى إنفاقًا

09 (أ)

في عام 1425 بلغ الإنفاق 1000 مليون ريال وهي السنة الأدنى إنفاقًا

10 (د)

في عام 1423 أصبحت النفقات 1200 مليون بعد أن كان 1600 مليون في عام 1422

11 (ب)

دون الحاجة لإجراء حسابات نلاحظ أن المصروفات زادت من 2000 إلى 3000 أي زادت بمقدار 1000 ؛ وبالتالي فقد زادت بما يعادل نصف قيمتها، أي زادت بنسبة 50%

أجوبة تدريبات أسئلة المقارنة

01 (أ)

$$\sqrt{64} + \sqrt{3} = 8 + (\text{أكبر من } 1) = (\text{أكبر من } 9)$$

$$\sqrt{49} + \sqrt{4} = 7 + 2 = 9$$

02 (ج)

7^8 يقبل القسمة على 7

$12^8 = (3 \times 4)^8$ وبالتالي فهو يقبل القسمة على 4

∴ باقي القسمة في الحالتين يساوي صفرًا

03 (أ)

نفرض أن السعر 100 ريال وزاد بنسبة 10% أي بمقدار 10 ريالات إلى 110 ريالات ثم خُفِّض بنسبة 10% أي بمقدار 11 ريال ليصبح 99 ريالاً

04 (أ)

المقامان متساويان وبسط $\frac{7}{5}$ أكبر من بسط $\frac{3}{5}$

05 (ب)

50% أكثر من 40% وأيضًا $\frac{3}{4}$ أكثر من $\frac{3}{5}$ مما يعني أن ما صرفته أخته أكثر

06 (أ)

07 ①

$$\frac{100!}{98!} = \frac{100 \times 99 \times (98!)}{(98!)} = 100 \times 99$$

$$\frac{50!}{49!} = \frac{50 \times (49!)}{(49!)} = 50$$

08 ☺

للمعادلة $x^2 - 5x + 6 = 0$ ..

مجموع الجذرين يساوي 5

حاصل ضرب الجذرين 6+

09 ⓓ

المقارنة تعتمد على قيمة h وهي مجهولة

10 ①

مساحة المربع: $A = s^2 = 3 \times 3 = 9$

مساحة المثلث: $A = \frac{1}{2}bh = \frac{1}{2} \times 4 \times h$

وكما نلاحظ فإن ارتفاع أي مثلث h أقصر من أي من الضلعين المجاورين له ؛ لأنه أقصر مسافة إلى القاعدة ؛ أي أقل من 4 فإن مساحة المثلث أقل من 8

الفصل الثالث

اختبارات تجريبية

هذا الفصل

١ يتكون من اختبارين تجريبيين مشابهين للاختبار الحقيقي، ومجموع أسئلته ١٢٠ سؤالاً مقسمة على ٥ أقسام؛ منها أسئلة كمية وأسئلة لفظية، والوقت المخصص لكل قسم ٢٥ دقيقة.

٢ النسب المخصصة لكل نوع من أنواع الأسئلة؛ إكمال الجمل، التناظر اللفظي، الحساب، الجبر، ... إلخ؛ في الاختبار التجريبي هي نفس النسب المعتمدة في الاختبار الحقيقي.

٣ راعينا أن تكون أسئلة الاختبار التجريبي أقرب ما تكون لمستوى أسئلة الاختبار الحقيقي.

٤ مرفق مع كل اختبار؛ ورقة إجابة؛ مماثلة لورقة الإجابة المعتمدة في الاختبار الحقيقي، لتدريبك على استخدام؛ ورقة الإجابة؛ مما يقلل وقوعك في الأخطاء الشائعة عند تظليل الإجابات.

٥ مرفق مع كل اختبار ورقتان مخصصتان للتصحيح؛ إحداهما للأسئلة اللفظية والأخرى للكمية.

الاختباران التجريبيان

اختبار تجريبي تمهيدي | في هذا الاختبار تلميحات جانبية مساعدة يمكنك الاطلاع عليها بعد الانتهاء من كل قسم، ثم إعادة محاولة حل الأسئلة التي لم تستطع حلها.

اختبار تجريبي | احرص على تأديته كاملاً دفعة واحدة، وفي نفس ظروف الاختبار الفعلي كالهدوء؛ وذلك لتكون درجتك فيه قريبة من درجتك في الاختبار الفعلي.

اختبار تجريبي تمهيدي

عدد الأسئلة ◄ ١٢٠ سؤالاً

عدد الأقسام ◄ ٥ أقسام

الوقت المخصص لكل قسم ◄ ٢٥ دقيقة

▼ القسم الأول (٢٥ دقيقة) ▼

◄ التناظر اللفظي

في بداية كل سـؤال ثمّا يلي كلمتان ترتبطان بعلاقة معينة، تتبعهما أربعة أزواج من الكلمات، واحد منها ترتبط فيه الكلمتان بعلاقة مشابهة للعلاقة بين الكلمتين في بداية السـؤال؛ والمطلوب اختيار الإجابة الصـحيحة ثم تظليل دائرة الحرف المقابل لها في ورقة الإجابة:

01 ◄ صوت : حَلْق

① عادم : محرك
② لسان : تلوق
③ قمة : جبل
④ نحل : عسل

تلميح
الصوت يخرج من الحلق

02 ◄ عُصْبة : ناس

① شعب : قبيلة
② نفر : عمال
③ كتيبة : جند
④ قطيع : غزال

تلميح
◄ العصبة من الناس هي الجماعة منهم.

03 ◄ مفتاح : قفل

① محبس : حنفية
② مِقْود : سيارة
③ جناح : طائرة
④ ترمومتر : حرارة

تلميح
◄ المفتاح يفتح القفل.

04 ◄ هزة أرضية : درجة

① زمن : ساعة
② ريح : تجارة
③ بركان : حرارة
④ وجل : فعل

تلميح
◄ الهزات الأرضية تقاس بالدرجات.

05 ◄ البورون : المغنسيوم

① الراديو : الطاقة
② الأوزون : الأشعة فوق البنفسجية
③ قطار : وسيلة نقل
④ الأمبير : الفولت

تلميح
◄ البورون والمغنسيوم عناصر.

06 ◄ العملة : الاقتصاد

① المرض : القيام
② الربيع : الصحاري
③ السعرات الحرارية : الوزن
④ الابتسامة : الوجه

تلميح
◄ زيادة العملة ترفع الاقتصاد.

07 ◄ نجم : ليل

① هلال : بدر
② شروق : غروب
③ نور : نهار
④ نوم : راحة

تلميح
◄ النجوم تظهر في الليل.

08 ◄ احتياط : تساهل

أ) نوم : نعاس
ب) حياة : معيشة
ج) فحيح : أفعى
د) غنى : فقر

تلميح

◄ الاحتياط مخالف للتساهل.

09 ◄ ماء : سكر

أ) خل : صابون
ب) حليب : كعك
ج) بنزين : دهون
د) عصير : مشروب

تلميح

◄ الماء مذيب للسكر.

10 ◄ يَعُبّ : يشرب

أ) يستهلك : يهضم
ب) يثرثر : يتحدث
ج) يخاطر: يغامر
د) يلتهم : يأكل

تلميح

◄ العَبّ شدة الشرب.

11 ◄ لون : شاحب

أ) صوت : خافت
ب) سمع : فائق
ج) شم : فاتر
د) طعم : خانق

تلميح

◄ يقال « وجهه شاحب اللون ».

12 ◄ الضوء : الشمس

أ) الحرارة : الصيف
ب) البرد : الشتاء
ج) الضوء : المصباح
د) النور : القمر

تلميح

◄ نقول « نقول ضوء الشمس و ... ».

13 ◄ شوق : نفور

أ) حب : كره
ب) جمال : ابتهاج
ج) تدريب : إتقان
د) استلطاف : محبة

تلميح

◄ هناك قدر من التضاد بين الشوق والنفور.

14 ◄ سيف : حديد

أ) صوت : أذن
ب) حذاء : جلد
ج) ريشة : لون
د) يوم : سنة

تلميح

◄ يصنع السيف من الحديد.

15 ◄ حمل : خروف

أ) سيارة : حافلة
ب) ثعبان : ضب
ج) جرو : كلب
د) ثور : بقرة

تلميح

◄ الحَمل ولد الخروف.

أسئلة الاختيار من متعدد

فيما يلي عدد من الأسئلة، يتبع كلاً منها أربعة خيارات؛ والمطلوب اختيار الإجابة الصحيحة، ثم تظليل دائرة الحرف المقابل لها في ورقة الإجابة:

16 أوجد ناتج $\frac{1}{2} \times \frac{1}{0.5} \times \frac{1}{0.5}$.

أ) $\frac{1}{2}$ ب) ١

ج) ٢ د) ٤

تذكر

$\frac{1}{0.5} = 2$ ، $2 \times 0.5 = 1$

17 عدد قسمناه على ٥ ثم قسمنا الناتج على ٥ فكان الناتج ٥ ؛ ما العدد؟

أ) ٥ ب) ٢٥

ج) ٥٠ د) ١٢٥

تلميح

اضرب الناتج الأخير في 5×5 .

18 إذا كان طول قطر مربع ١٠ سم فإن طول محيطه يساوي ..

أ) $20\sqrt{2}$ سم ب) $10\sqrt{2}$ سم

ج) $20\sqrt{2}$ سم د) ٥٠ سم

تذكر

قطر المربع: $= s\sqrt{2}$.

19 طول محمد بالسنتيمتر يساوي ثلاثة أمثال طول أخيه محمود؛ ما طول محمد علمًا أن طول محمود عدد صحيح؟

أ) ١٣٠ ب) ١٤٠

ج) ١٥٠ د) ١٦٠

تلميح

طول محمود عدد صحيح، وطول محمد يساوي 3 أمثاله، وبالتالي فهو يقبل القسمة على 3 .

الأسئلة الثلاثة التالية تتعلق بالجدول أدناه.

جدول التكلفة والإيرادات وعدد القطع التالفة في فروع إحدى الشركات

الفرع	محرم			صفر			ربيع الأول			ربيع الثاني		
	التكلفة	الإيراد	التالف	التكلفة	الإيراد	التالف	التكلفة	الإيراد	التالف	التكلفة	الإيراد	التالف
الرياض	٢٠	٩٠	١	٥٠	٨٠	٢	٥٠	٩٠	٢	٢٠	٣٠	٢
جدة	٤٠	٨٠	٥	٤٠	٦٠	١	٦٠	٧٠	٢	٦٠	٧٠	٠
الطائف	٦٠	٧٠	٦	٢٠	٣٠	١	٣٠	٤٠	١	٤٠	٨٠	١
الخبر	٣٠	٥٠	٤	٣٠	٦٠	١	٢٠	٦٠	٣	٥٠	٦٠	٢
تبوك	٢٠	٣٠	٣	٤٠	٧٠	٢	٨٠	٩٠	٤	٢٠	٣٠	٢
أبها	٨٠	٩٠	٢	٨٠	٩٠	٣	٢٠	٦٠	٢	٣٠	٦٠	١
جازان	٤٠	٥٠	٤	٤٠	٦٠	٤	٣٠	٤٠	١	١٠	٥٠	٣

20 كم عدد التالف لشهر محرم؟

أ) ٢٣ ب) ٢٤

ج) ٢٥ د) ٢٦

تلميح

اجمع عمود التالف لشهر محرم.

21 ◄ أيّ فرع سجل أقل تكلفة للشهور الأربعة مجتمعة؟

(أ) الرياض (ب) جازان

(جـ) تبوك (د) الطائف

22 ◄ في أيّ فرع حصل أقل ربح في شهر صفر؟

(أ) الرياض (ب) جازان

(جـ) تبوك (د) الطائف

23 ◄ نصف المساحة الكلية للمربع والمثلث تساوي ..

(أ) ١٢,٥ سم^٢ (ب) ٢٤,٥ سم^٢

(جـ) ١٥,٥ سم^٢ (د) ١٥ سم^٢

24 ◄ إذا كان أحمد الآن يكبر محمدًا بـــ ١٠ أعوام، وعمر محمد الآن ١٠ أعوام فإن عمر أحمد بعد ١٠ أعوام ..

(أ) ٢٠ عامًا (ب) ٣٠ عامًا

(جـ) ٤٠ عامًا (د) ٥٠ عامًا

25 ◄ إذا كان اليوم الأربعاء فماذا يكون اليوم بعد ٦٠ يومًا؟

(أ) السبت (ب) الأحد

(جـ) الاثنين (د) الثلاثاء

انتهى القسم!

ويمكنك فيما تبقى من وقته مراجعة إجاباتك فقط.

تلميح

◄ اجمع التكلفة للشهور الأربعة لكل فرع من الفروع المذكورة في الخيارات وقارن بينها.

تذكر

التكلفة – الإيراد = الربح

تلميح

◄ طول ضـــلع المربع يســـاوي طول وتر المثلث.

تلميح

◄ عمر أحمد الآن 20 عامًا.

تلميح

◄ ابحث عن أكبر عـدد أقل من 60 ويقبل القسمة على 7 ، واطرح العدد من 60 .

▼ القسم الثاني (٢٥ دقيقة) ▼

◄ استيعاب المقروء

الأسئلة التالية تتعلق بالنص الذي يسبقها، وبعد كل سؤال أربعة خيارات، واحد منها صحيح؛ والمطلوب قراءة النص بعناية واختيار الإجابة الصحيحة عن كل سؤال ثم تظليل دائرة الحرف المقابل لها في ورقة الإجابة:

(١) لا يبقى الخيال العلمي دائمًا خيالاً، بل يتم في معظم الأحيان تطويعه ليصبح حقيقة؛ لذا فلن تضطر لركوب صاروخ لتصعد إلى الفضاء، فقط اضغط على زر المصعد لتجد نفسك على سطح القمر؛ ففي محاولة لتحويل إحدى الأفكار الخيالية إلى واقع تقوم وكالة « ناسا » للفضاء حاليًا بعمل أبحاث وتجارب لتصميم مصاعد تنقل البشر إلى الفضاء بدون صواريخ.

(٢) برزت هذه الفكرة إلى الوجود منذ ما يقرب من ٢٣ عامًا عندما تخيل الكاتب « آرثر كلارك » « Arthur Clark » في كتابه « نافورات الجنة » إمكانية بناء أبراج ترتفع ٢٢ ألف ميل فوق سطح الأرض؛ وبذلك يمكنه الصعود إلى الفضاء عن طريق مصاعد داخل هذه الأبراج.

(٣) ونظرًا لانعدام الوزن عند ذلك الارتفاع يكون من السهل الانطلاق إلى الفضاء مباشرة من أعلى هذه الأبراج، وبالتالي الاستغناء عن الصواريخ أو « مكوك الفضاء » التي تستخدم للوصول إلى مثل هذه الارتفاعات والتي يتكلف إطلاقها مبالغ طائلة.

(٤) تَبَعَث الفكرة الأولية لدى علماء وكالة ناسا للفضاء في إمكانية ربط الأرض بأحد الأقمار الصناعية التي تدور حولها على ارتفاع ٢٢ ألف ميل فوق خط الاستواء عن طريق كابل وقد يبدو هذا تخيلاً عجيبًا لكنه في الواقع التطبيقي شيء بسيط؛ فالمنظر العام يبدو ككابل مربوط بالأرض، ويرتفع عموديًا إلى عنان السماء، وقد يدور تساؤل في أذهان الكثيرين، هل يمكن أن يتدلى هذا الكابل إلى الأرض حرًا هكذا في السماء من غير أن يقع؟!

(٥) في حقيقة الأمر أن هذا الكابل سيكون معلقًا في الفضاء ثابتًا بل مشدودًا بإحكام، ويمكن توضيح هذا ببساطة إذا أخذنا دوران الكرة الأرضية حول نفسها في الاعتبار، فهذا الكابل الطويل بدرجة كافية يكون مشدودًا إلى خارج الكرة الأرضية « الفضاء » بفعل قوة الطرد المركزية الناتجة من دوران الأرض حول نفسها، ويمكنك تخيل ذلك بالإمساك بخيط آخره حجر صغير ومرجحته حول يدك؛ فإنك ستلاحظ أن الخيط يبقى مشدودًا دائمًا إلى خارج يدك، فالخيط هنا يمثل الكابل، ويدك تمثل الأرض وهي تدور، والحجر يمثل القمر الصناعي في آخر الكابل.

28/2 ◄ تقوم وكالة ناسا حاليًا بأبحاث بهدف ..

(أ) نقل الناس إلى الفضاء باستخدام الصواريخ.
(ب) تصميم مصاعد تنقل البشر إلى الفضاء بدون صواريخ.
(جـ) صناعة سفن فضاء لنقل البشر إلى الفضاء.
(د) صناعة سلالم فضائية لنقل البشر إلى الفضاء.

27/2 ◄ المراد بالفضاء ..

(أ) الفراغ المحيط بالشخص.
(ب) الفراغ المحيط بالمكان.
(جـ) المدى الواسع المحيط بالأرض.
(د) الفراغ المحيط بالشمس والقمر.

28/2 ◄ المراد بـ « عنان السماء » في الفقرة الرابعة ..

(أ) نجوم السماء.
(ب) ما علا منها وارتفع.
(جـ) الأجرام السماوية.
(د) الكواكب الأخرى.

28/2 ◄ مرادف « إحكام » ..

(أ) دقة وإتقان.
(ب) تركيز.
(جـ) ربط.
(د) قوة.

30/2 ◄ اختر عنوانًا مناسبًا للقطعة من بين العناوين التالية ..

(أ) مصعد الفضاء.
(ب) الخيال العلمي.
(جـ) بين الحقيقة والفضاء.
(د) وكالة ناسا والأبحاث المتطورة.

31/2 ◄ مرادف كلمة « برزت » في أول الفقرة الثانية ..

(أ) تدفقت.
(ب) اندفعت.
(جـ) ظهرت.
(د) وقعت.

32/2 ◀ العلاقة التي تربط الفقرة رقم (٣) بالفقرة رقم (٢) هي ..

① التفسير. ② النتيجة.

③ التضاد. ④ التعليل.

33/2 ◀ الكابل المعلق في الفضاء سيكون مثبتًا بـ ..

① أسلاك ممتدة على جوانبه.

② قواعد خرسانية متينة.

③ قوة الطرد المركزية الناتجة من دوران الأرض حول نفسها.

④ قوة الجاذبية الأرضية.

34/2 ◀ العلاقة التي تربط الفقرة الأخيرة بما قبلها ..

① التعليل. ② التفسير.

③ النتيجة. ④ التعجب.

◀ الأخطاء السياقية

أي الكلمات التي تحتها خط في الجمل التالية يُعدُّ غير صحيح من حيث المعنى؟؛ المطلوب اختيار الإجابة الصحيحة، ثم تظليل دائرة الحرف المقابل لها في ورقة الإجابة:

35/2 ◀ إذا أسديت جميلاً إلى إنسان فحدار أن تذكره؛ وإذا أسدى إنسان إليك جميلاً فحدار أن تشكره.

① جميلاً. ② تذكره.

③ فحدار. ④ تشكره.

36/2 ◀ لا يجوز لنا التعصب لقول أحد من العلماء ونحن نعلم أن الباطل مع الآخر.

① التعصب. ② العلماء.

③ الباطل. ④ الآخر.

37/2 ◀ تُعد الأسود الجبلية حيوانات ثقيلة جدًا حيث إنها تستطيع الجري في سرعة عالية، وتسلق أي شجرة.

① الجبلية ② ثقيلة

③ الجري ④ شجرة

38/2 ◀ على الرغم من هزيمته الأخيرة من الملاكم الصاعد؛ إلا أن صورته أمام جمهوره لم تتأثر؛ وذلك لمستقبله الحافل بالبطولات، وحصوله على سلسلة متصلة من الانتصارات.

(أ) هزيمته. (ب) الصاعد.
(ج) مستقبله. (د) متصلة.

39/2 ◀ إن الفردية هي أبرز مظاهر حياتنا في الوطن العربي، وهذه الفردية في العمل البحثي صالحة لإنتاج أبحاث مستفيضة، ودراسات معمقة، تتطلب فرق عمل في كل منها.

(أ) الفردية. (ب) البحثي.
(ج) صالحة. (د) معمقة.

◀ أسئلة الاختيار من متعدد

فيما يلي عدد من الأسئلة، يتبع كلاً منها أربعة خيارات؛ والمطلوب اختيار الإجابة الصحيحة، ثم تظليل دائرة الحرف المقابل لها في ورقة الإجابة:

40/2 ◀ أي المقادير التالية يعبر عن ١٠ مضروبة في نفسها ٢٠ مرة؟

(أ) ١٠×٢٠ (ب) $١٠ + ٢٠$
(ج) $٢٠^{١٠}$ (د) $١٠^{٢٠}$

تذكر

$10^3 = 10 \times 10 \times 10$

41/2 ◀ صنبور ماء يملأ خزانًا في ساعة ونصف، وصنبور آخر يملأ الخزان نفسه في ٤٥ دقيقة؛ كم ساعة يستغرق ملء الخزان إذا فُتح الصنبوران معًا؟

(أ) $\frac{١}{٤}$ ساعة (ب) $\frac{١}{٢}$ ساعة
(ج) $\frac{١}{٣}$ ساعة (د) $\frac{١}{٥}$ ساعة

تلميح

◀ الصنبور الأول سيملأ ثُلث الخزان خلال الزمن الذي يملأ فيه الثاني ثُلثيه.

42/2 ◀ ١٠ أكياس في ٤ منها أقلام رصاص، وفي ٥ منها أقلام حبر، واثنان منها يحملان القلمين معًا؛ كم عدد الأكياس الفارغة؟

(أ) ٢ (ب) ٣
(ج) ٤ (د) ٥

تلميح

◀ ارسم شكل فين علمًا أن الأكياس التي تحوي القلمين معًا تدخل في حساب أكياس أقلام الرصاص وحساب أقلام الحبر.

43/2 ◀ صندوق بداخله ٣ صناديق في كل صندوق منها ٣ صناديق؛ ما مجموع الصناديق؟

(أ) ٢٠ (ب) ١٤
(ج) ١٢ (د) ١٣

تلميح

◀ احسب عدد الصناديق الصغيرة، ثم اجمع الناتج مع عدد الصناديق المتوسطة والصندوق الكبير.

44 ◄ إذا كان ٥أ − ٢جـ = ٩ و ٢جـ − ٣أ = −٧ فإن أ تساوي ..

① ٣ ② ٢

③ ١ ④ ٤

تلميح

◄ اجمع المعادلتين.

45 ◄ في الشكل: احسب قيمة س بالدرجات.

① ٧٥° ② ٧٦°

③ ٨٠° ④ ٩٥°

تلميح

◄ ارسم مستقيمًا أفقيًا يمر برأس الزاوية س .

46 ◄ إذا كان $\frac{4}{5}$ سعر الجهاز الذي اشتراه عبدالرحمن يساوي $\frac{3}{4}$ سعر الجهاز الذي اشتراه عبدالله، وكان ما دفعه عبدالرحمن يقل عما دفعه عبدالله بـ ١٠٠ ريال فكم ثمن جهاز عبدالرحمن؟

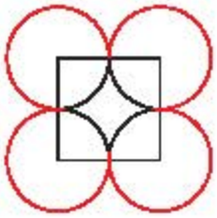
① ١٢٠٠ ② ١٥٠٠

③ ١٨٠٠ ④ ٢٠٠٠

تلميح

◄ جرب الخيارات.

47 ◄ في الشكل: إذا كانت مساحة المربع ١٦ سم^{٢} فإن محيط الشكل يساوي ..



① ٦π سم ② ١٠π سم

③ ١٢π سم ④ ١٦π سم

تلميح

◄ محيط الشكل عبارة عن محيط 4 دوائر محذوف من كل دائرة رُبعها.

48 ◄ لدينا طابور من الشباب ترتيب محمد العاشر من بدايته والحادي عشر من نهايته؛ كم فردًا في الطابور؟

① ١٩ شخصًا ② ٢٠ شخصًا

③ ١٤ شخصًا ④ ١٣ شخصًا

تلميح

◄ قبل محمد تسعة شباب وبعده عشرة.

49 ◄ نصف العدد $٢^{١٢}$ يساوي ..

① $٢^{٦}$ ② $٢^{١١}$

③ $٢^{١٠}$ ④ $٢^{٩}$

تذكر

$$\frac{1}{2} = 2^{-1}$$

50 ◄ إذا كان $٢^{س} = ٣$ فإن $٢^{٣س}$ تساوي ..

① ٨ ② ٢٧

③ ٨١ ④ ٩

تلميح

$$2^{3x} = (2^{x})^{3}$$

انتهى القسم!

ويمكنك فيما تبقى من وقته مراجعة إجاباتك فقط.

▼ القسم الثالث (٢٥ دقيقة) ▼

◄ إكمال الجمل

تلي كل جملة من الجمل التالية أربعة خيارات، أحدها يُكمل الفراغ أو الفراغات في الجملة إكمالاً صحيحًا؛ والمطلوب اختيار الإجابة الصحيحة، ثم تظليل دائرة الحرف المقابل لها في ورقة الإجابة:

51/3 ◄ على الرغم من كثرة تعدد الأخبار، فإنه لا يعلم الصادق من الكاذب؛ فيجب علينا التثبت من ..... كما قيل قديمًا وما آفة الأخبار إلا ..... .

(أ) الأخبار ـ الخبر
(ب) قائلها ـ أوقاتها
(جـ) مصادرها ـ رواتها
(د) صحتها ـ سامعها

52/3 ◄ المشكلة في سفينتنا ليست في ..... التي بدأت تلوح في الأفق، وإنما المشكلة في الفئران التي تأكل في ..... ونحن عنها غافلون.

(أ) العاصفة ـ جنباتها
(ب) البروق ـ طعامنا
(جـ) السفن ـ جوانبها
(د) الرياح ـ غذائنا

53/3 ◄ أنعم على من شئت تكن أميره، و ..... عمن شئت تكن نظيره، و ..... إلى من شئت تكن أسيره.

(أ) احتج ـ استغن
(ب) استغن ـ احتج
(جـ) أكرم ـ انظر
(د) ترفع ـ انظر

54/3 ◄ من الحكمة ألا نبحث عن الطرق ..... للوصول إلى أهدافنا، وأن نربي أبناءنا على تقدير العمل ..... .

(أ) الصعبة ـ السهل
(ب) الشاقة ـ الناقص
(جـ) الصحية ـ الشريف
(د) الملتوية ـ النزيه

55/3 ◄ التوبة النصوح أن تبغض ..... كما أحببته، وتستغفر منه إذا ..... .

(أ) الإثم ـ طرأ عليك
(ب) الفعل ـ ذكرته
(جـ) الذنب ـ ذكرته
(د) المعصية ـ رأيتها

56/3 ◄ ليس الفخر أن ..... من هو أقوى منك، بل أن تنصف ..... من نفسك.

(أ) تقهر ـ ضعيفًا
(ب) ترحم ـ جبارًا
(جـ) توقر ـ شيخًا
(د) تظلم ـ مستبدًا

57 ◄ على الرغم من أن المتقدم إلى الوظيفة كانت مؤهلاته جيدة إلا أنه لم يُنظر في شأن إمكانية تعيينه بسبب ..... فقد أخذ يتفاخر بإنجازاته الماضية بطريقة بدت ..... .

① مثالية ـ مضادة ② غروره ـ متطرفة
③ اندفاعه ـ اقتصادية ④ تردده ـ متعجرفة

58 ◄ الحِلْم هو مسك النفس عند دواعي الغضب مع ترك .....، وذلك من أفضل الأخلاق التي يصل صاحبها إلى ذروة ..... .

① القول ـ الرجولة ② الانتقام ـ المجد
③ الفعل ـ الضعف ④ السب ـ الخوف

59 ◄ استمر الضيف يأكل الطعام الذي قُدِّم له؛ على الرغم من أنه ..... ؛ لأنه لم يرد إحراج مضيفه.

① لم يعجبه ② ساخن
③ بارد ④ شبعان

60 ◄ الذهب ..... نفيسة يمكن تشكيله، ولا ..... أبدًا، ويُعدّ من أقدم المعادن المكتشفة.

① خامة ـ يتصهر ② مادة ـ يصدأ
③ معدن ـ يذاب ④ معادن ـ يلبس

61 ◄ كان عمر بن الخطاب ﷺ يهتم بـ ..... ، فلا يجابي ..... ولا يحابي وجيهًا، وكان يحافظ على أموال المسلمين.

① الفقراء ـ غنيًّا ② الأغنياء ـ فقيرًا
③ الأموال ـ مظلومًا ④ الأمراء ـ أميرًا

62 ◄ من أساليب ..... الجيد إظهار التلذذ بالاستماع، وعدم صرف ..... حتى لو كنت تعرف الكلام الذي يقوله.

① التحدث ـ الكلام ② الإنصات ـ الكلام
③ الاستماع ـ النظر ④ الإلقاء ـ النظر

63 ◄ ما أحوج المسلمين اليوم إلى ..... أمثال ابن عباس، كي يقارعوا أهل ..... ويكشفوا عن شبهاتهم، ويوضحوا طريق الحق.

① سفراء ـ الزيغ ② فقهاء ـ الإنصاف
③ علماء ـ الباطل ④ محدثين ـ العلم

64/3 ◀ على الرغم من معرفته التامة بالمدير، إلا أنه أثناء زيارته عامله بـ ..... .

(أ) استغراب (ب) جفاء

(جـ) حسن (د) لطف

65/3 ◀ وهي الماشية من ..... المهن التي عرفها البشر، و ..... بعض الأنبياء.

(أ) أندر ـ احترفها (ب) أخطر ـ امتدحها

(جـ) أحدث ـ مارسها (د) أقدم ـ زاولها

66/3 ◀ لكي تصبح صديقًا حقيقيًا ..... عن الزلة، وتغاض عن ..... .

(أ) أرض ـ هفوة (ب) تغاض ـ العثرة

(جـ) أبعد ـ الغلطة (د) تغافل ـ الإساءة

◀ أسئلة الاختيار من متعدد

فيما يلي عدد من الأسئلة، يتبع كلاً منها أربعة خيارات؛ والمطلوب اختيار الإجابة الصحيحة، ثم تظليل دائرة الحرف المقابل لها في ورقة الإجابة:

67/3 ◀ قام معلم بتصحيح عشر ورقات من أوراق اختبار في نصف ساعة، وصحح جميع الأوراق في ثلاث ساعات ونصف ساعة؛ كم عدد الطلاب؟

(أ) ٥٠ طالبًا (ب) ٦٠ طالبًا

(جـ) ٦٥ طالبًا (د) ٧٠ طالبًا

تلميح

◀ احسب كم نصف ساعة في ثلاث ساعات ونصف؟

68/3 ◀ أوجد ناتج $\frac{900}{10} + \frac{90}{1000} + \frac{9}{1000}$.

(أ) ٩٠,٩٠٩ (ب) ٩,٠٩٠٩

(جـ) ٩٠,٠٩٩ (د) ٩٠,٩٩

تلميح

$\frac{900}{10} = 90$ ، $\frac{90}{1000} = 0.09$

$\frac{9}{1000} = 0.009$

69/3 ◀ رُسمت خريطة بمقياس رسم ١ : ٥٠٠٠٠٠ وكانت المسافة بين المدينتين على هذه الخريطة ٦,٤ سم؛ أوجد البعد الحقيقي بينهما بالكيلومتر.

(أ) ٣٢ (ب) ٤٢

(جـ) ٣٠ (د) ٤٠

تلميح

◀ يمكن كتابة مقياس الرسم على الشكل ..

1 cm : 500,000 cm

1 cm : 5000 m

1 cm : 5 km

70/3 ◀ عددان حاصل ضربهما ٧٨ والفرق بينهما ٧ ؛ ما مجموعهما؟

(أ) ١٣ (ب) ١٩

(جـ) ٢٠ (د) ٢١

تلميح

◀ جرب الخيارات.

71/3 ◄ إذا علمت أن $\frac{١}{٢س+١} = \frac{١}{س+٢}$ فإن قيمة س تساوي ..

(أ) ١ (ب) ٢

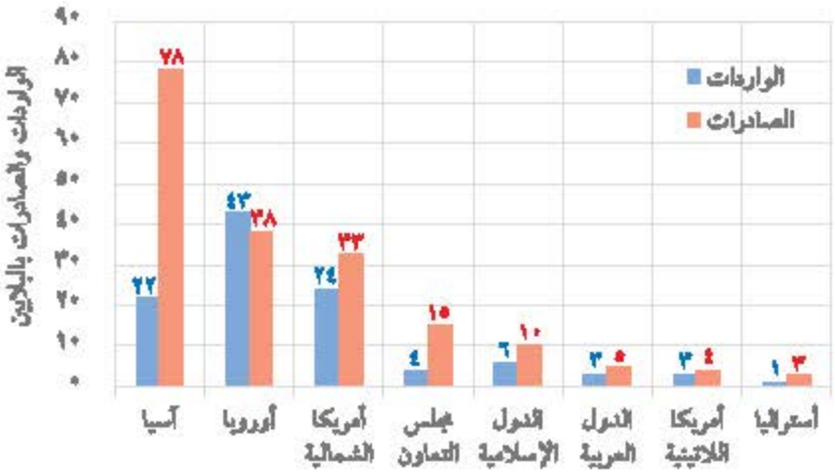
(جـ) ٣ (د) ٤

تلميح

◄ جرب الخيارات.

الأسئلة الثلاثة التالية تتعلق بالشكل البياني أدناه.

بيان الميزان التجاري « الواردات والصادرات » حسب مجموعات الدول لعام ١٩٩٤ م مع المملكة العربية السعودية



72/3 ◄ ما المجموعة التي لديها أكبر فارق في الميزان التجاري مع المملكة؟

(أ) آسيا. (ب) مجلس التعاون.

(جـ) أمريكا الشمالية. (د) أوروبا.

تلميح

◄ أكبر فارق بين عمودين.

73/3 ◄ ما المجموعة التي لديها أقل فارق في الميزان التجاري مع المملكة؟

(أ) أوروبا. (ب) أمريكا الشمالية.

(جـ) أستراليا. (د) أمريكا اللاتينية.

74/3 ◄ المجموع الكلي لواردات المملكة بالبلايين تساوي ..

(أ) ١٠٦ (ب) ١٧٦

(جـ) ١٨٦ (د) ١٩٢

تلميح

◄ اجمع قيم الواردات.

75/3 ◄ في الشكل: س = ...

(أ) ٢ (ب) ٤

(جـ) ٦ (د) ٨

تذكر

◄ في الزوايا التي يكونها المستقيم القاطع لمستقيمين متوازيين: أي زاوية حادة مكملة لأيّ زاوية منفرجة.

انتهى القسم!

ويمكنك فيما تبقى من وقته مراجعة إجاباتك فقط.

▼ القسم الرابع (٢٥ دقيقة) ▼

◄ استيعاب المقروء

الأسئلة التالية تتعلق بالنص الذي يسبقها، وبعد كل سؤال أربعة خيارات، واحد منها صحيح؛ والمطلوب قراءة النص بعناية واختيار الإجابة الصحيحة من كل سؤال، ثم تظليل دائرة الحرف المقابل لها في ورقة الإجابة:

(١) تُعرف الهزات الأرضية على أنها ظاهرة كونية فيزيائية بالغة التعقيد، تظهر كحركات عشوائية للقشرة الأرضية على شكل ارتعاش وتحرك وتموج عنيف؛ وذلك نتيجة لإطلاق كميات هائلة من الطاقة من باطن الأرض، وهذه الطاقة تتولد نتيجة لإزاحة عمودية أو أفقية بين صخور الأرض عبر الصدوع التي تحدث لتعرضه المستمر للتقلصات والضغوط الكبيرة.

(٢) ويتعاظم تأثير الهزات في الأرض الضعيفة، خصوصاً في الرواسب الرملية والطينية حديثة التكوين، ويُعَلل ذلك بأن هذه الرواسب تهتز بعنف بسبب انخفاض معامل مرونتها وصلابتها، وعدم مقدرتها على تخفيف التأثير التسارعي الذي تتعرض له الحبيبات بفعل الزلازل.

(٣) وفي حالة الزلازل التي تقع مراكزها السطحية في قاع البحار أو المحيطات تؤدي إلى حدوث أمواج مائية ضخمة جداً تسمى « التسونامي » وتعني باليابانية أمواج الموانئ أو الخلجان؛ إذ تؤدي الاهتزازات المصاحبة لحدوث الزلازل إلى تكون هذه الأمواج، وقد تصل سرعتها إلى ٨٠٠ كم/ساعة وذلك نتيجة لانزلاق صفائح القشرة الأرضية عمودياً بعضها على بعض، ومما يجدر ذكره أن الزلازل التي تنشأ عن انزلاقات أفقية في الصفائح لا تؤدي إلى تكون أمواج التسونامي.

(٤) وعموماً تنشأ الزلازل التكتونية نتيجة للحركة النسبية للصفائح التي تتشكل منها القشرة الأرضية، إذ تتحرك القارات مبتعدة أو مقتربة بعضها من بعض مشكلة إجهادات شد وضغط بعضها على بعض، ويبدأ تراكم الإجهادات الداخلية في طبقات الصخور الواقعة على حدود الصفائح المتحركة، وعندما تصبح قيم الإجهادات المتراكمة أكبر من قيمة الإجهادات القصوى التي يمكن أن تتحملها الصخور تحصل لها كسور وتحركات فجائية، مما يؤدي إلى إطلاق كمية هائلة من الطاقة المتراكمة؛ حيث تنتقل هذه الطاقة على شكل موجات زلزالية في جميع الاتجاهات.

76/4 ◄ نفهم من الفقرة (٢) أن تأثير الزلازل على الأرض الصلبة ..

(أ) أقوى بسبب انخفاض معامل مرونتها وصلابتها.

(ب) أقل بسبب انخفاض معامل مرونتها وصلابتها.

(ج) أقوى بسبب ارتفاع معامل مرونتها وصلابتها.

(د) أقل بسبب ارتفاع معامل مرونتها وصلابتها.

77/4 ◄ يفهم من الفقرة (٣) أن التسونامي تنشأ بسبب ..

(أ) الانزلاقات الأفقية في صفائح القشرة الأرضية.

(ب) أمواج الموانئ والخلجان.

(ج) انزلاق صفائح القشرة الأرضية عموديًا بعضها على بعض.

(د) سرعة الرياح التي تصل إلى ٨٠٠ كم/ساعة.

78/4 ◄ تشير الفقرة (٣) إلى أن التسونامي باليابانية تعني ..

(أ) الزلازل العظيمة. (ب) اهتزازات مصاحبة لحدوث زلزال.

(ج) الموجات الزلزالية المتسارعة. (د) أمواج الموانئ أو الخلجان.

79/4 ◄ يفهم من الفقرة (٤) أن السبب في الكسور والتحركات الفجائية لطبقات الصخور هو ..

(أ) تراكم الإجهادات الداخلية في طبقات الصخور الواقعة على حدود الصفائح المتحركة.

(ب) زيادة قيم الإجهادات المتراكمة عن قيمة الإجهادات القصوى التي تتحملها الصخور.

(ج) الموجات الزلزالية المتسارعة.

(د) إطلاق كميات هائلة من الطاقة المتراكمة.

80/4 ◄ تشير الفقرة (٤) أن حركة القارات التي تنشأ بسببها الزلازل تتمثل في ..

(أ) الحركة المتقاربة أو المتباعدة لها. (ب) الحركة الفجائية للقارات.

(ج) الحركة المتوازية. (د) الحركة المتسارعة.

81/4 ◄ العنوان المعبر عن الموضوع ..

(أ) تباعد وتقارب القارات. (ب) سبب أمواج البحار والمحيطات.

(ج) كيفية نشأة الزلازل وآثارها. (د) تفسير ظاهرة « تسونامي ».

الأخطاء السياقية

أيّ الكلمات التي تحتها خط في الجمل التالية يُعد غير صحيح من حيث المعنى؟ المطلوب اختيار الإجابة الصحيحة، ثم تظليل دائرة الحرف المقابل لها في ورقة الإجابة:

82/4 إن الأمة المنتصرة نفسيًّا وسياسيًّا وعقليًّا وتقنيًّا وحضاريًّا تظل تبحث في جعبة الأمم الغالبة لعلها تجد فتاتًا متساقطًا من موائدها فتقتات منه.

(أ) المنتصرة. (ب) جعبة.
(جـ) الغالبة. (د) فتقتات.

83/4 لم تعد قضية الأوزون مشكلة محلية أو إقليمية بل أصبحت شأنًا عالميًّا يحتاج إلى تضافر الجهود لمواجهة الأخطار التي قد يحملها الماضي.

(أ) الأوزون. (ب) عالميًّا.
(جـ) تضافر. (د) الماضي.

84/4 احتلت الأسماك منذ القدم مكانًا كبيرًا في الاقتصاد، ويتزايد هذا الدور باستمرار تناقص السكان، حتى أصبح صيد السمك اليوم صناعة تتميز بها بعض الدول مثل اليابان.

(أ) يتزايد. (ب) تناقص.
(جـ) صناعة. (د) بعض.

85/4 الاختبار القَبْلي هو مجموعة من الأسئلة التي تغطي الموضوع الذي سيتعلمه الطلاب، ويُعطى الاختبار القبلي بعد التدريس، وله صلة مباشرة بالمعارف أو المهارات التي سيكتسبها الطلاب.

(أ) تغطي. (ب) بعد.
(جـ) مباشرة. (د) سيكتسبها.

86/4 إن صاحب الخُلُق القويم لا يفعل في السر ما يستحي منه في الخفاء.

(أ) الخُلُق. (ب) القويم.
(جـ) السر. (د) الخفاء.

أسئلة الاختيار من متعدد

فيما يلي عدد من الأسئلة، يتبع كلاً منها أربعة خيارات؛ والمطلوب اختيار الإجابة الصحيحة، ثم تظليل دائرة الحرف المقابل لها في ورقة الإجابة:

87/4 يقضي عبدالله رُبع يومه في الدراسة، وثُلُث يومه في النوم؛ ما الكسر الذي يعبر عن الوقت الذي يقضيه في الأعمال الأخرى؟

ⓐ $\frac{3}{12}$ ⓑ $\frac{4}{12}$

ⓒ $\frac{5}{12}$ ⓓ $\frac{6}{12}$

88/4 تقطع سيارة نصف طريق طوله ١٠٠ كيلومتر بسرعة ١٠٠ كم/ساعة، وتقطع بقية الطريق بسرعة ٦٠ كم/ساعة؛ كم دقيقة تستغرق لقطع الطريق كله؟

ⓐ ٥٠ دقيقة ⓑ ٧٠ دقيقة

ⓒ ٨٠ دقيقة ⓓ ١٠٠ دقيقة

89/4 أي الأعداد التالية عدد غير نسبي؟

ⓐ $\sqrt{25}$ ⓑ $-2{,}3658$

ⓒ $\sqrt{9}$ ⓓ π

90/4 ناتج $\frac{6^5}{2^5 \times 3^4}$ يساوي ..

ⓐ ٣ ⓑ ٦

ⓒ ٢ ⓓ ١٠

91/4 عند تعبئة خزان البنزين بالكامل تسير سيارة ٣٠٠ كيلومتر؛ فإذا كان طول الطريق ١٦٥٠ كيلومتر فما أقل عدد من المرات يجب ملء خزان الوقود؟

ⓐ ٥ ⓑ ٦

ⓒ ٧ ⓓ ٨

92/4 مجموع ٣ أعداد فردية متتالية $= 45$ ؛ ما مجموع العددين الأصغر والأوسط؟

ⓐ -32 ⓑ -25

ⓒ -22 ⓓ -34

93/4 أيّ المستقيمات التالية عمودي على المستقيم ص $= 2$س $+ 1$ ؟

ⓐ ٣س $=$ ص ⓑ س $+ 2$ص $= 5$

ⓒ ٤ص $- 8$س $= 1$ ⓓ ص $= 5 -$ س

تلميح

الكسر المطلوب يساوي ..

$1 - \frac{1}{3} - \frac{1}{4}$

تلميح

تقطع السيارة مسافة 50 km الأولى بسرعة 100 km كل 60 دقيقة.

تقطع السيارة مسافة 50 km الثانية بسرعة 60 km كل 60 دقيقة.

تذكر

العدد غير النسبي عدد لا يمكن كتابته على صورة كسر بسطه صحيح ومقامه صحيح لا يساوي الصفر.

تلميح

$6^5 = 2^5 \times 3^5$

تلميح

ابحث عن أصغر عدد يقبل القسمة على 300 ويكون أكبر من 1650 .

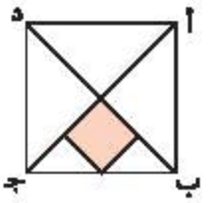
تلميح

لا تنس أن الأعداد فردية كلها.

تذكر

حاصل ضرب أي مستقيمين متعامدين يساوي -1 .

94/4 ◄ أ ب جـ د مربع مساحته ٦٤ سم^{٢} ؛ أوجد مساحة المربع المظلل ..



(أ) ١٣ (ب) ٨
(جـ) ٥ (د) ٤

95/4 ◄ ناتج المقدار $\left[\left(\frac{1}{2}\right)^{-1}+\left(\frac{1}{3}\right)^{-1}+\left(\frac{1}{5}\right)^{-1}+\left(\frac{1}{7}\right)^{-1}\right]^{-1}$ يساوي ..

(أ) ١٧ (ب) $\frac{1}{17}$
(جـ) $\frac{1}{15}$ (د) ١٥

96/4 ◄ سلك معدني طوله ٣٤ سم ثُني على شكل مستطيل مساحته ٥٢ سم^{٢} ؛ ما طول المستطيل؟

(أ) ١٣ سم (ب) ١٥ سم
(جـ) ١٧ سم (د) ٢٦ سم

97/4 ◄ إذا طلب الأستاذ منك قراءة الصفحات ٦ ــ ١٤ والصفحات ٢٠ ــ ٢٧ من كتاب النحو فإن مجموع الصفحات التي قرأتها ..

(أ) ١٥ (ب) ١٦
(جـ) ١٧ (د) ١٨

انتهى القسم!

ويمكنك فيما تبقى من وقته مراجعة إجاباتك فقط.

تلميح

◄ القطران يقسمان المربع الكبير إلى 4 مثلثات متطابقة ؛ والمربع المظلل ينقسم إلى مثلثين يطابقان المثلثين المجاورين له.

تلميح

$\left(\frac{1}{2}\right)^{-1}=2\ ,\ 17^{-1}=\frac{1}{17}$

تذكر

محيط المستطيل: $P=2\ell+2w$

مساحة المستطيل: $A=\ell\times w$

تلميح

◄ احسب صفحة البداية وصفحة النهاية مع الصفحات بينهما.

▼ القسم الخامس (٢٥ دقيقة) ▼

◄ استيعاب المقروء

الأسئلة التالية تتعلق بالنص الذي يسبقها، وبعد كل سؤال أربعة خيارات، واحد منها صحيح؛ والمطلوب قراءة النص بعناية واختيار الإجابة الصحيحة عن كل سؤال ثم تظليل دائرة الحرف المقابل لها في ورقة الإجابة:

(١) الحوت اسم يطلق على طائفة من الثدييات البحرية تلد وترضع أطفالها، ويُعد الحوت ــ من غير جدال ـ أضخم الحيوانات المعروفة على ظهر الأرض اليوم، وصراعه مع الأخطبوط العملاق كان مثار الكثير من القصص البحري المشوق عند كُتّاب القرون الوسطى.

(٢) وتنقسم الحيتان تبعًا لنوع الغذاء قسمين كبيرين، أحدهما يتغذى على اللحوم والأسماك، ويتميز بوجود الأسنان في فكه، والآخر يتغذى على الكائنات البحرية الدقيقة التي يرشحها بمصفاة في فمه.

(٣) وثمة عدة أنواع من الحيتان، منها الحوت الأزرق، وهو أكبر الحيتان حجمًا، ويكثر في المياه الباردة، وقد يصل طول الحيوان الواحد منه اثنين وثلاثين مترًا، ويحتوي على مئة وأربعين برميلاً من الزيت.

(٤) ومنها الحوت الأحدب وطوله نحو ثمانية عشر مترًا، ويستخرج منه نحو ستين ميلاً من الزيت، ولما كان عدده قليلاً فقد حدد صيده بثلاثة أيام فقط في السنة.

(٥) وثمة أنواع من الحيتان أقل أهمية مما ذكر، منها الحوت « السفاح » الذي لا يتورع عن مهاجمة أي حيوان آخر في البحر لشدة نهمه.

(٦) وتحمل أنثى الحوت جنينها في بطنها لمدة عام، والحوت حيوان مُعمَّر، قد يبلغ من العمر أرذله، خمسين سنة أو تزيد، ومن العجب أن أنثى الحوت تصل سن البلوغ في عامها الرابع، وسن اليأس وهي في عنفوان شبابها، فلا تستطيع الحمل مرة أخرى بعد سن العشرين.

(٧) وقد بدأ احتراف صيد الحوت في القرن الثامن أو التاسع الميلادي، وكان صيد الحوت مقتصرًا في بداية الأمر على الأماكن القريبة من الساحل ثم توغل الصيادون وراء الحيتان بعيدًا في أعالي البحار، وبلغ هذا الأمر أشده في القرنين الثامن عشر والتاسع عشر الميلاديين.

(٨) والحوت حيوان نافع، يُصنَّع كل جزء فيه، فهو غني بالزيت واللحم، أما أحشاؤه فتجفف وتسحق حيث يصنع منها دقيق السمك الذي يستعمل علفًا للحيوانات والدواجن، هذا بالإضافة إلى عظمة فك الحوت التي تصنع منها أجود أنواع الأمشاط، ومقابض المظلات وغيرها.

(٩) وخشية انقراض الحيتان نُظِّمت عمليات صيدها بمعاهدات دولية تحدد مواسمها والحجم المصرح بصيده.

98/5 ◄ يفهم من الفقرة (١) أن أضخم حيوان على ظهر الأرض هو ..

ⓐ الأخطبوط المملاق. ⓑ الحوت.

ⓒ الفيل. ⓓ الجمل.

99/5 ◄ يفهم من الفقرة (٢) أنه يمكن التمييز بين ما يتغذى على اللحوم وما يتغذى على غيرها من الحيتان بالنظر إلى ..

ⓐ حجم الحوت. ⓑ لون الحوت.

ⓒ فم الحوت. ⓓ سن الحوت.

100/5 ◄ يفهم من الفقرة (٣) أن أكبر الحيتان حجمًا هو ..

ⓐ الحوت السفاح. ⓑ الحوت الأزرق.

ⓒ الحوت الأحدب. ⓓ الحوت الكبير.

101/5 ◄ يفهم من الفقرة (٦) المقصود بـ « أرذل العمر » ..

ⓐ أوله. ⓑ نصفه.

ⓒ معظمه. ⓓ آخره.

102/5 ◄ يفهم من الفقرة (٦) أن أنثى الحوت تحمل جنينها في بطنها لمدة ..

ⓐ اثني عشر شهرًا. ⓑ اثني عشرة شهرًا.

ⓒ اثنتي عشر شهرًا. ⓓ اثنتي عشرة شهرًا.

103/5 ◄ يفهم من الفقرة (٧) أن احتراف صيد الحوت بدأ ..

ⓐ في العصور القديمة. ⓑ عام ٨٠٠ م تقريبًا.

ⓒ عام ٩٠٠ م تقريبًا. ⓓ ٨٠٠ م إلى ٩٠٠ م.

104/5 ◄ يفهم من الفقرة (٧) أن المقصود بأعالي البحار ..

ⓐ أعماق البحار. ⓑ سواحل البحار.

ⓒ أمواج البحار. ⓓ الأماكن البعيدة من السواحل.

105/5 ◀ يفهم من الفقرة (٧) أن المقصود بكلمة « الأمر » في السطر الثاني ..

(أ) احتراف الصيد.
(ب) الصيد قريبًا من السواحل.
(جـ) التوغل في أعالي البحار.
(د) الأماكن البعيدة من السواحل.

106/5 ◀ أنسب عنوان لهذه القطعة ..

(أ) الحيتان.
(ب) صيد الحيتان.
(جـ) أنواع الحيتان.
(د) منافع الحيتان وأضرارها.

◀ أسئلة المقارنة

في كل من الأسئلة التالية قيمتان: الأولى في الجهة اليمنى والثانية في الجهة اليسرى؛ والمطلوب المقارنة بين القيمتين، ثم اختيار الإجابة الصحيحة من الخيارات الأربعة المعطاة أدناه، ثم تظليل دائرة الحرف المقابل لها في ورقة الإجابة:

107/5 ◀ المطلوب المقارنة بين ..

القيمة الأولى	القيمة الثانية
١١ س	١٣ س

(أ) القيمة الأولى أكبر من الثانية.
(ب) القيمة الثانية أكبر من الأولى.
(جـ) القيمتان متساويتان.
(د) المعطيات غير كافية.

تلميح

◀ x قد يكون موجبًا وقد يكون سالبًا وقد يكون صفرًا.

108/5 ◀ إذا كانت ن١ ، ن٢ ، ن٣ هي قياسات زوايا المثلث متفرج الزاوية أ ب جـ ، وكانت م١ ، م٢ ، م٣ هي قياسات زوايا المثلث قائم الزاوية س ص ع ؛ فالمطلوب المقارنة بين ..

القيمة الأولى	القيمة الثانية
الوسط الحسابي لزوايا المثلث أ ب جـ	الوسط الحسابي لزوايا المثلث س ص ع

(أ) القيمة الأولى أكبر من الثانية.
(ب) القيمة الثانية أكبر من الأولى.
(جـ) القيمتان متساويتان.
(د) المعطيات غير كافية.

تذكر

$$\text{المتوسط الحسابي} = \frac{\text{مجموع القيم}}{\text{عددها}}$$

◀ مجموع قياسات زوايا أي مثلث يساوي $180°$.

109/5 ◀ المطلوب المقارنة بين ..

القيمة الأولى	القيمة الثانية
٠,٢ × ٠,٠٢ × ٠,٠٠٢	٠,٠٠٠٠٦٤

(أ) القيمة الأولى أكبر من الثانية.
(ب) القيمة الثانية أكبر من الأولى.
(جـ) القيمتان متساويتان.
(د) المعطيات غير كافية.

110/5 ◀ المطلوب المقارنة بين ..

القيمة الأولى	القيمة الثانية
عدد الساعات في نصف ثُلث رُبع اليوم	ساعتين

① القيمة الأولى أكبر من الثانية. ② القيمة الثانية أكبر من الأولى.
③ القيمتان متساويتان. ④ المعطيات غير كافية.

تلميح
◀ لا تحسب مرة واحدة بل تدرج في الحساب، احسب نصف عدد ساعات اليوم، ثم ثُلث الناتج، ثم رُبع الناتج.

111/5 ◀ المطلوب المقارنة بين ..

القيمة الأولى	القيمة الثانية
$\sqrt[10]{٨٢}$	١

① القيمة الأولى أكبر من الثانية. ② القيمة الثانية أكبر من الأولى.
③ القيمتان متساويتان. ④ المعطيات غير كافية.

تلميح
◀ استعمل التقريب، والمقارنة مع أقرب عدد تعرفه.

112/5 ◀ عددان صحيحان مجموعهما ٧ والفرق بينهما ١١ ؛ والمطلوب المقارنة بين ..

القيمة الأولى	القيمة الثانية
العدد الأكبر	٩

① القيمة الأولى أكبر من الثانية. ② القيمة الثانية أكبر من الأولى.
③ القيمتان متساويتان. ④ المعطيات غير كافية.

تلميح
◀ افرض أن العدد الأكبر = 9 ، ثم تأكد من صحة ذلك.

113/5 ◀ المطلوب المقارنة بين ..

القيمة الأولى	القيمة الثانية
سرعة سيارة تسير مسافة ٢٤٠ كيلومتر في ٦ ساعات	سرعة سيارة تسير مسافة ٢٠٠ كيلومتر في ٤ ساعات

① القيمة الأولى أكبر من الثانية. ② القيمة الثانية أكبر من الأولى.
③ القيمتان متساويتان. ④ المعطيات غير كافية.

تلميح
◀ احسب كم تقطع كل سيارة في الساعة الواحدة؟.

114/5 ◀ المطلوب المقارنة بين ..

القيمة الأولى	القيمة الثانية
$(٥٩ - ٤٣)(١٧ + ٦)$	$(٥٩ + ٤٣)(١٧ - ٦)$

① القيمة الأولى أكبر من الثانية. ② القيمة الثانية أكبر من الأولى.
③ القيمتان متساويتان. ④ المعطيات غير كافية.

115/5 ◄ المطلوب المقارنة بين ..

القيمة الأولى	القيمة الثانية
٥٠٪ من $\frac{١}{٢}$	٧٥٪ من $\frac{١}{٣}$

ⓐ القيمة الأولى أكبر من الثانية. ⓑ القيمة الثانية أكبر من الأولى.
ⓒ القيمتان متساويتان. ⓓ المعطيات غير كافية.

تلميح

◄ اعكس النظر للمسألة: احسب ثُلث 75.

118/5 ◄ إذا كانت الساعة الواحدة والثلث؛ فالمطلوب المقارنة بين ..

القيمة الأولى	القيمة الثانية
الزاوية بين عقربي الساعة	٦٠°

ⓐ القيمة الأولى أكبر من الثانية. ⓑ القيمة الثانية أكبر من الأولى.
ⓒ القيمتان متساويتان. ⓓ المعطيات غير كافية.

تلميح

أسئلة الاختيار من متعدد

فيما يلي عدد من الأسئلة، يتبع كلاً منها أربعة خيارات؛ والمطلوب اختيار الإجابة الصحيحة ثم تظليل دائرة الحرف المقابل لها في ورقة الإجابة:

117/5 ◄ أيُّ التالي **غير** صحيح؟

ⓐ $(-\frac{١}{٥})^{صفر} = ١$ ⓑ $\frac{٥}{صفر} =$ صفر

ⓒ $(-٥)^{صفر} = ١$ ⓓ $\frac{صفر}{٥} =$ صفر

118/5 ◄ يوجد مع مروان ٧٥ ريالاً؛ فإذا صرف $\frac{٧}{١٥}$ منها فكم تبقى معه؟

ⓐ ١٥ ⓑ ٣٠

ⓒ ٣٥ ⓓ ٤٠

تلميح

◄ بالتقريب: ما صرفه أقل من نصف 75 ، يقليل والمتبقي معه أكثر من نصف 75 يقليل.

119/5 ◄ للمعادلة $س^{٢} - س = ٠$ جذران؛ ما مجموعهما؟

ⓐ -٢ ⓑ -١

ⓒ صفر ⓓ ١

تذكر

$$x^2 - bx + c = 0$$

مجموع الجذرين b وحاصل ضربهما c .

120/5 ◄ أكبر محيط صحيح لمثلث طولا ضلعيه ٦ سم، ٨ سم يساوي ..

ⓐ ٢٥ سم ⓑ ٢٤ سم

ⓒ ٢٧ سم ⓓ ٢٩ سم

تلميح

◄ طول ضلع في مثلث أصغر من مجموع طولي الضلعين الآخرين وأكبر من الفرق بينهما.

نقدر لك التزامك بالتعليمات، ونتمنى لك مستقبلاً مشرقًا.

▼ الأجوبة النهائية ▼

◄ أجوبة القسم الأول

01 (أ)
الصوت من الحلق، والعادم من المحرك

02 (ج)
عصبة من الناس، وكتيبة من الجند

03 (أ)
المفتاح يفتح القفل، والمحبس يفتح الحنفية

04 (أ)
الهزات الأرضية تقاس بالدرجات، والزمن بالساعات

05 (د)
البورون والمغنسيوم عناصر، والأمبير والفولت وحدات

06 (ج)
زيادة العملة ترفع الاقتصاد، والسعرات الحرارية ترفع الوزن

07 (ج)
النجوم تظهر في الليل، والنور يظهر في النهار

08 (د)
الاحتياط مخالف التساهل، والغنى ضد الفقر

09 (ج)
الماء مذيب للسكر، والبنزين مذيب للدهون

10 (د)
العبء أشد من الشرب، كما أن الالتهام أشد من الأكل

11 (أ)
يوصف اللون بأنه شاحب، والصوت بأنه خافت

12 (د)
نقول: ضوء الشمس، ونور القمر

13 (أ)
الشوق ضد النفور، كما أن الحب ضد الكره

14 (ب)
السيف يصنع من الحديد، والحذاء من الجلد

15 (ج)
الحمل ولد الخروف، والجرو ولد الكلب

16 (ج)

$$\frac{1}{2}\times\frac{1}{0.5}\times\frac{1}{0.5}=\frac{1}{2}\times 2\times 2=2$$

17 (د)

$$5\times 5\times 5=125$$

18 (ج)
مساحة المربع بدلالة القطر ..

$$A=\frac{1}{2}d^2=\frac{1}{2}\times(10)^2=\frac{1}{2}\times 100=50\ cm^2$$

وبما أن $A=s^2$ فإن ..

$$s=\sqrt{A}=\sqrt{50}=\sqrt{25\times 2}=5\sqrt{2}$$

ومنه فإن طول محيط المربع ..

$$P=4s=4\times 5\sqrt{2}=20\sqrt{2}$$

19 (جـ)

بما أن طول محمود عدد صحيح فإن طول محمد « الذي يساوي ثلاثة أمثاله » سيكون عدداً يقبل القسمة على 3 ، ولا ينطبق هذا إلا على الطول 150 cm

20 (جـ)

عدد التالف = $1+5+6+4+3+2+4=25$

21 (ب)

تكلفة الرياض = $20+50+50+20=140$

تكلفة جازان = $40+40+30+10=120$

تكلفة تبوك = $20+40+80+20=160$

تكلفة الطائف = $60+20+30+40=150$

ومنه فإن الفرع الذي سجل أقل تكلفة هو فرع جازان

22 (د)

الربح في الرياض = $80-50=30$

الربح في جازان = $60-40=20$

الربح في تبوك = $70-40=30$

الربح في الطائف = $30-20=10$

ومنه فإن أقل ربح في شهر صفر حصل في الطائف

23 (جـ)

المثلث الأيمن من المثلثات القائمة المشهورة وهو المثلث (3,4,5) ؛ ومنه فإن ..

$$A=\frac{1}{2}bh=\frac{1}{2}\times 3\times 4=6\text{ cm}$$

المساحة الكلية للمربع والمثلث = $25+6=31\text{ cm}^2$

نصف المساحة الكلية = 15.5 cm^2

24 (ب)

عمر محمد الآن 10 أعوام، وأحمد يكبره بـ 10 أعوام مما يعني أن عمر أحمد الآن 20 عامًا، وبالتالي فإن عمر أحمد بعد 10 أعوام يساوي 30 عامًا

25 (ب)

إذا كان اليوم الأربعاء فإن اليوم بعد 56 يومًا هو الأربعاء أيضًا « لأن 56 يقبل القسمة على 7 » ، نحسب 4 أيام إضافية بأصابع اليد فنتوصل إلى أن اليوم بعد 60 يومًا سيكون الأحد

أجوبة القسم الثاني

26 (ب)

تصميم مصاعد تنقل البشر إلى الفضاء بدون صواريخ

27 (جـ)

المدى الواسع المحيط بالأرض

28 (ب)

ما علا منها وارتفع

29 (أ)

دقة وإتقان

30 (أ)

مصعد الفضاء

31 (جـ)

ظهرت

32 (د)

التحليل

33 (جـ)

قوة الطرد المركزية الناتجة من دوران الأرض حول نفسها

34 (ب)

التفسير

35 (د)

إذا أسدى لك إنسان جميلاً فحذار أن تنساه لا أن تشكره

36 (جـ)

نحن نعلم أن الحق مع الآخر، وليس الباطل

37 (ب)

لو كانت ثقيلة جداً لما استطاعت هذا كله

38 (جـ)

تاريخ الملاكم حافل بالبطولات وليس مستقبله

39 (جـ)

الفردية لا تصلح لإنتاج أبحاث مستفيضة ودراسات معمقة

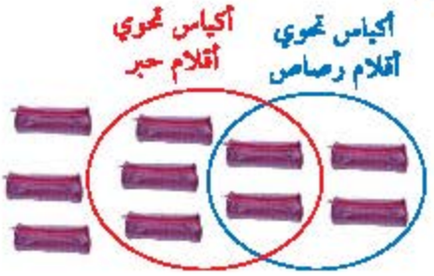
40 (د)

$10^{20} = 10$ مضروبة في نفسها 20 مرة

41 (ب)

سرعة الصنبور الأول نصف سرعة الصنبور الثاني مما يعني أن الأول سيملأ ثُلث الخزان خلال الزمن الذي يملأ فيه الثاني ثُلثيه، وبما أن الصنبور الأول يستغرق في ملء الخزان كاملاً ساعة ونصف فإنه سيستغرق لملء ثُلثه نصف ساعة

42 (ب)



43 (د)

عدد الصناديق الصغيرة $= 3 \times 3 = 9$

عدد الصناديق المتوسطة $= 3$

عدد الصناديق الكبيرة $= 1$

المجموع $= 9 + 3 + 1 = 13$

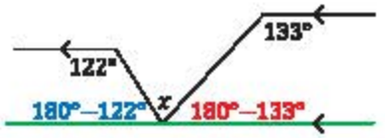
44 (جـ)

سنستعمل: a بدل أ ، c بدل جـ ، ونجمع المعادلتين ..

$$\begin{array}{rrcr} 5a & -2c & = & 9 \\ +2c & -3a & = & -7 \\ \hline & 2a & = & 2 \end{array}$$

$$\therefore \quad a = 1$$

45 (أ)



$$x + (180° - 122°) + (180° - 133°) = 180°$$

$$x + 58° + 47° = 180°$$

$$x + 105° = 180°$$

$$x = 180° - 105° = 75°$$

46 (ب)

$$\frac{4}{5} \times 1200 \neq \frac{3}{4} \times 1300$$

$$\frac{4}{5} \times 1500 = \frac{3}{4} \times 1600$$

47 (جـ)

مساحة المربع: $A = s^2$

$\therefore \quad s = \sqrt{16} = 4 \text{ cm}$

طول ضلع المربع = قطر الدائرة

$\therefore \quad r = \frac{s}{2} = \frac{4}{2} = 2 \text{ cm}$

محيط الدائرة: $C = 2\pi r = 2\pi \times 2 = 4\pi \text{ cm}$

محيط الجزء المظلل = $\frac{3}{4} \times$ (محيط الدائرة) $= 4 \times \frac{3}{4}$

$= 4 \times \frac{3}{4} \times 4\pi = 12\pi \text{ cm}$

48 (ب)

عدد أفراد الطابور = $9 + 1 + 10 = 20$

قبله — محمد — بعده

49 (ب)

$\frac{1}{2} \times 12^{12} = 2^{-1} \times 2^{12} = 2^{11}$

50 (ب)

$2^{3x} = (2^x)^3 = 3^3 = 27$

أجوبة القسم الثالث

51 (جـ)

على الرغم من كثرة تعدد الأخبار، فإنه لا يعلم الصادق من الكاذب؛ فيجب علينا التثبت من مصادرها كما قيل قديمًا وما آفة الأخبار إلا رواتها

52 (أ)

المشكلة في سفينتنا ليست في العاصفة التي بدأت تلوح في الأفق، وإنما المشكلة في الفئران التي تأكل في جنباتها ونحن عنها غافلون

53 (ب)

أنعم على من شئت تكن أميره، واستغن عمن شئت تكن نظيره، واحتج إلى من شئت تكن أسيره

54 (د)

من الحكمة ألا نبحث عن الطرق الملتوية للوصول إلى أهدافنا، وأن نربي أبناءنا على تقدير العمل النزيه

55 (جـ)

التوبة النصوح أن تبغض الذنب كما أحببته، وتستغفر منه إذا ذكرته

56 (أ)

ليس الفخر أن تقهر من هو أقوى منك، بل أن تنصف ضعيفًا من نفسك

57 (ب)

على الرغم من أن المتقدم إلى الوظيفة كانت مؤهلاته جيدة إلا أنه لم يُنظر في شأن إمكانية تعيينه بسبب ضروره فقد أخذ يتفاخر بإنجازاته الماضية بطريقة بدت متطرفة

58 (ب)

الحِلْم هو مسك النفس عند دواعي الغضب مع ترك الانتقام، وذلك من أفضل الأخلاق التي يصل صاحبها إلى ذروة المجد

59 (أ)

استمر الضيف يأكل الطعام الذي قُدِّم له؛ على الرغم من أنه لم يعجبه؛ لأنه لم يرد إحراج مضيفه

60 (ب)

الذهب مادة نفيسة يمكن تشكيله، ولا يصدأ أبدًا، ويعد من أقدم المعادن المكتشفة

61 (أ)

كان عمر بن الخطاب ﷺ يهتم بالفقراء، فلا يحابي غنيًا ولا يحابي وجيهًا، وكان يحافظ على أموال المسلمين

62 (جـ)

من أساليب الاستماع الجيد إظهار التلذذ بالاستماع، وعدم صرف النظر حتى لو كنت تعرف الكلام الذي يقوله

63 (جـ)

ما أحوج المسلمين اليوم إلى علماء أمثال ابن عباس، كي يقارعوا أهل الباطل ويكشفوا عن شبهاتهم، ويوضحوا طريق الحق

64 (ب)

على الرغم من معرفته التامة بالمدير، إلا أنه أثناء زيارته عامله بجفاء

65 (د)

رعي الماشية من أقدم المهن التي عرفها البشر، وزاولها بعض الأنبياء

66 (د)

لكي تصبح صديقًا حقيقيًا تغافل عن الزلة، وتغاض عن الإساءة

67 (د)

ثلاث ساعات ونصف تحوي 7 أنصاف ساعة؛ ومنه فإن ..

عدد الطلاب $= 10 \times 7 = 70$

68 (جـ)

$$\frac{9}{10} + \frac{90}{1000} + \frac{9}{1000} = 90 + 0.09 + 0.009$$
$$= 90.099$$

69 (أ)

يمكن كتابة مقياس الرسم على الشكل ..

1 cm : 500000 cm

1 cm : 5000 m

1 cm : 5 km

البعد الحقيقي $= 6.4 \times 5 = 32$ km

70 (ب)

نجرب الخيارات ..

(أ) عددان مجموعهما 13 والفرق بينهما 7 ..

$3 \times 10 = 30$

(ب) عددان مجموعهما 19 والفرق بينهما 7 ..

$13 \times 6 = 78$ ✓

71 (أ)

نجرب الخيارات ..

$$\frac{1}{2x+1} = \frac{1}{(2\times1)+1} = \frac{1}{2+1}$$

$$\frac{1}{2+1} = \frac{1}{2+1}$$

$\therefore \quad x = 1$ ✓

72 (أ)

بالنظر إلى الرسم ودون حسابات يتضح أن المجموعة التي لديها أكبر فارق في الميزان التجاري ؛ الفرق بين الواردات والصادرات ؛ مع المملكة هي مجموعة آسيا

73 (د)

أقل فرق بين واردات أمريكا اللاتينية وصادراتها ويساوي ..

$4 - 3 = 1$

74 (أ)

المجموع الكلي لواردات المملكة بالبلايين يساوي ..

$22 + 43 + 24 + 4 + 6 + 3 + 3 + 1 = 106$

75 (جـ)

$$25x - 30 + 10x = 180°$$

$$35x = 180° + 30° \quad \Rightarrow \quad x = \frac{210°}{35°} = 6$$

أجوبة القسم الرابع

76 (د)

أقل بسبب ارتفاع معامل مرونتها وصلابتها

77 (ج)

انزلاق صفائح القشرة الأرضية عموديًا بعضها على بعض

78 (د)

أمواج الموانئ أو الخلجان

79 (ب)

زيادة قيم الإجهادات المتراكمة عن قيمة الإجهادات القصوى التي تتحملها الصخور

80 (أ)

الحركة المتقاربة أو المتباعدة لها

81 (ج)

كيفية نشأة الزلازل وآثارها

82 (أ)

« المنتصرة »، والصحيح « المهزومة »

83 (د)

« الماضي »، والصحيح « المستقبل »

84 (ب)

« تناقص »، والصحيح « تزايد »

85 (ب)

الاختبار القبلي « قبل » التدريس وليس « بعد » التدريس

86 (د)

الصحيح ما يستحيي منه في « العلن » وليس في « الخفاء »

87 (ج)

$$1-\left(\frac{1}{4}+\frac{1}{3}\right)=\frac{12}{12}-\left(\frac{3}{12}+\frac{4}{12}\right)=\frac{5}{12}$$

88 (ج)

بطريقة التدرج المنتظم في النصف الأول من الطريق ..

تقطع مسافة 100 km ← خلال 60 min

تقطع مسافة 50 km ← خلال 30 min

بطريقة التدرج المنتظم في النصف الثاني من الطريق ..

تقطع مسافة 60 km ← خلال 60 min

تقطع مسافة 50 km ← خلال 50 min

الزمن الكلي لقطع الطريق = 30 + 50 = 80 min

89 (د)

« نسبي » $\sqrt{25}=5=\frac{5}{1}$

« نسبي » $-2.3658=\frac{-23658}{10000}$

« نسبي » $\sqrt{9}=3=\frac{3}{1}$

π « النسبة التقريبية » عدد غير نسبي لا يمكن كتابته على صورة كسر بسطه ومقامه صحيحان

90 (أ)

$$\frac{6^5}{2^5\times3^4}=\frac{2^5\times3^5}{2^5\times3^4}=3^{5-4}=3^1=3$$

91 (ب)

نجرب الخيارات ..

« أقل من 1650 » $5\times300=1500$

$6\times300=1800$ ✓

92 (أ)

نقسم المجموع على عدد الأعداد فنحصل على العدد الأوسط ..

$$\frac{-45}{3}=-15$$

أي أن العدد الأول يساوي 17− « العدد الأول هو الأصغر »

وبالتالي فإن مجموع العددين الأصغر والأوسط يساوي ..

$$-17+(-15)=-32$$

93 (ب)

ميل مستقيم معادلته $ax + by = c$ ..

$$m = \frac{-(\text{معامل } x)}{\text{معامل } y}$$

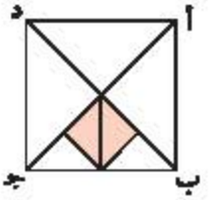
$m = \frac{-(-2)}{1} = 2$ ميله $y - 2x = 1$

$m_{(أ)} = \frac{-(-3)}{1} = 3$ ميله $y - 3x = 0$ ✗

$m_{(ب)} = \frac{-1}{2} = -\frac{1}{2}$ ميله $x + 2y = 5$ ✓

وكما نلاحظ فإن $2 \times \left(-\frac{1}{2}\right) = -1$ مما يعني أن المستقيمين $y - 2x = 1$ و $x + 2y = 5$ متعامدان.

94 (ب)



القطران يقسمان المربع الكبير إلى 4 مثلثات متطابقة مساحة كل منها ..

$$\frac{64}{4} = 16 \text{ cm}^2$$

المثلث السفلي منها ينقسم إلى 4 مثلثات متطابقة ..

مساحة المربع = مساحة مثلثين منها $= \frac{16}{2} = 8 \text{ cm}^2$

95 (ب)

$$\left[\left(\frac{1}{2}\right)^{-1} + \left(\frac{1}{3}\right)^{-1} + \left(\frac{1}{5}\right)^{-1} + \left(\frac{1}{7}\right)^{-1}\right]^{-1}$$

$$= [2 + 3 + 5 + 7]^{-1} = 17^{-1} = \frac{1}{17}$$

96 (أ)

محيط المستطيل $= 34$ cm

$$\Rightarrow \underset{\text{الطول}}{\ell} + \underset{\text{العرض}}{w} = \frac{34}{2} = 17 \text{ cm}$$

∴ الإجابتان (جـ) ، (د) خاطئتان

نجرب الإجابتين الأخريين ..

(أ) إذا كان طول المستطيل 13 cm فإن عرضه 4 cm ؛ لأن مجموعهما 17 cm ؛ ومنه فإن مساحة المستطيل ..

$A = \ell \times w = 13 \times 4 = 52 \text{ cm}^2$ ✓

97 (جـ)

نطرح صفحة البداية من صفحة النهاية ونضيف عليها 1 ؛ الذي يمثل صفحة البداية ؛ أي أن ..

$14 - 6 + 1 = 9$, $27 - 20 + 1 = 8$

عدد الصفحات التي قرأتها $= 9 + 8 = 17$

أجوبة القسم الخامس

98 (ب)

الحوت

99 (جـ)

فم الحوت

100 (ب)

الحوت الأزرق

101 (د)

آخره

102 (أ)

اثني عشر شهراً

103 (ب)

٨٠٠ تقريباً

104 (د)

الأماكن البعيدة من السواحل

105 (أ)

احتراف الصيد

108 (أ)

الحيتان

107 (د)

إن كان x موجباً فإن المقدار الثاني أكبر، وإن كان سالبًا فإن المقدار الأول أكبر، وإن كان صفرًا فإن المقدارين متساويان

108 (جـ)

نعلم أن « مجموع قياسات زوايا أي مثلث يساوي 180° »
ومنه فإن ..

$$\text{الوسط الحسابي لزوايا أي مثلث} = \frac{180^\circ}{3} = 60^\circ$$

109 (ب)

$$0.2 \times 0.02 \times 0.002 = 0.000008$$

110 (ب)

عدد الساعات في نصف يوم 12 ساعة، وثُلثها 4 ساعات، ورُبع الناتج ساعة واحدة

111 (أ)

$\sqrt[10]{2^8} = 2^{\frac{8}{10}}$ ، وهذا العدد قريب من 2^1 وهو أكبر من 1

112 (جـ)

نفرض أن العدد الأكبر 9 مما يعني أن الأصغر -2 فيكون مجموعهما 7 ، وكما نلاحظ فإن الفرق بينهما يساوي ..

$$9 - (-2) = 9 + 2 = 11$$

وهو المعطى في السؤال

113 (ب)

$$\text{سرعة السيارة الأولى} = \frac{240}{6} = 40 \text{ km/h}$$

$$\text{سرعة السيارة الثانية} = \frac{200}{4} = 50 \text{ km/h}$$

ومنه فإن السيارة الثانية أسرع « لو كانت حساسيتك تجاه الأرقام عالية فتستطيع أن تعرف الجواب دون حساب »

114 (ب)

لاحظ أن المقدار $(43 + 59)$ أكبر بكثير من المقدار $(6 + 17)$ ومن المقدار $(43 - 59)$ وبالتالي فإنه سيرفع قيمة المقدار الثاني

115 (جـ)

نصف 50 يساوي 25 ، وأيضًا ثُلث 75 يساوي 25 مما يعني أن القيمتين متساويتان

116 (أ)

117 (ب)

$$\frac{5}{0} = \infty$$

118 (د)

إذا صرف مروان $\frac{7}{15}$ من المبلغ فإن المتبقي معه $\frac{8}{15}$ ..

$$\text{ما تبقى مع مروان} = \frac{8}{15} \times 75 = 8 \times 5 = 40$$

119 (ب)

للمعادلة $x^2 - x = 0$ ..

مجموع الجذرين يساوي 1

120 (جـ)

أكبر طول للضلع الثالث أصغر من مجموع طولي الضلعين الآخرين أي أن أكبر محيط للمثلث يجب أن يكون أصغر من ..

$$6 + 8 + (6 + 8) = 28 \text{ cm}$$

أي أن أكبر محيط ممكن للمثلث من الأجوبة المعطاة هو 27 cm

اختبار تجريبي

عدد الأسئلة ◄ ١٢٠ سؤالاً

عدد الأقسام ◄ ٥ أقسام

الوقت المخصص لكل قسم ◄ ٢٥ دقيقة

▼ القسم الأول (٢٥ دقيقة) ▼

◄ الأخطاء السياقية

أي الكلمات التي تحتها خط في الجمل التالية يُعدّ غير صحيح من حيث المعنى؟ المطلوب اختيار الإجابة الصحيحة، ثم تظليل دائرة الحرف المقابل لها في ورقة الإجابة:

01 ◄ لقد أثّرت البحوث الأحيائية كثيرًا في حياة الناس، فمثلاً انخفض إنتاج المزارع عندما أسهم علماء الأحياء في التوصل إلى أنواع أفضل من النباتات وطرق الزراعة الحديثة.

ⓐ البحوث ⓑ انخفض
ⓒ أسهم ⓓ الزراعة

02 ◄ يكثر استخدام الأغذية المجففة من قِبَل متسلقي الجبال والباحثين في الرحلات الاستكشافية وجنود الجيش في الحروب؛ والذين تكون لديهم مساحات واسعة قليلة.

ⓐ المجففة ⓑ الاستكشافية
ⓒ الحروب ⓓ واسعة

03 ◄ يجب على المسافرين أن يشتروا تذاكر سفرهم من الطابق السفلي الرئيس بعد صعود الطائرة؛ لأن التذاكر لا تباع داخل الطائرات.

ⓐ تذاكر ⓑ السفلي
ⓒ بعد ⓓ داخل

04 ◄ إن المياه في أعماق المحيطات السحيقة تظل متحركة لفترات طويلة؛ ولولا درجة الملوحة العالية لفسدت مياه البحار والمحيطات.

ⓐ أعماق ⓑ متحركة
ⓒ الملوحة ⓓ لفسدت

05 ◄ إنّ المخدرات والمسكرات تقضي على أعظم شيء في الإنسان وهو العقل فهي تشلّ تفكيره، وتغيب وعيه، وهذا يضاهي تمامًا تكريم الله للإنسان على سائر المخلوقات بالعقل.

ⓐ تقضي ⓑ العقل
ⓒ وعيه ⓓ يضاهي

06 ◄ إذا حدثت للإنسان قوي الإيمان دواعي الخوف وجدته مطمئن النفس، مضطربًا في تدبير أموره.

ⓐ قوي	ⓑ الخوف
ⓒ مضطربًا	ⓓ أموره

07 ◄ إنَّ المكانة المهمة التي تحتلها الجامعات في مجتمعاتنا تعطيها حق الريادة وتُحمِّلها في الوقت نفسه مسؤولية النهوض بالبيئة المحيطة.

ⓐ المهمة	ⓑ الريادة
ⓒ مسؤولية	ⓓ المحيطة

08 ◄ إنَّ تقدمك الحثيث في العمل يجبرني على إنهاء العقد الذي بيننا؛ وذلك لأن العمل يجب ألا يتأخر عن الوقت المحدد.

ⓐ الحثيث	ⓑ إنهاء
ⓒ يجب	ⓓ المحدد

◄ استيعاب المقروء

الأسئلة التالية تتعلق بالنص الذي يسبقها، وبعد كل سؤال أربعة خيارات، واحد منها صحيح؛ والمطلوب قراءة النص بعناية واختيار الإجابة الصحيحة عن كل سؤال، ثم تظليل دائرة الحرف المقابل لها في ورقة الإجابة:

(١) يُغطى ٧٠٪ من كوكب الأرض بالماء، غير أن ٩٧٪ من حجم الماء على وجه البسيطة ماء مالح، ولا يبقى للاستخدامات البشرية إلا ٣٪ هي نسبة الماء العذب، ويُذكَر أن ٧٠٪ من الماء العذب متجمد في القطبين أو موجود في الطبقات الجوفية البعيدة جدًا، ويبقى للاستعمال الإنساني ما يقل عن ١٪ فقط من مجموع الموارد المائية الموجودة على سطح الكرة الأرضية متمثلة في الأنهار والسدود والمصادر الجوفية المتاحة.

(٢) ويقدر الخبراء الكمية المتاحة للاستعمال البشري بحوالي ١٢٥٠٠ كم مكعب، يستخدم نصفها بيسر وبأرخص التكاليف، أما النصف الآخر فاستخدامه للأغراض الإنسانية مرتفع التكاليف بصورة متزايدة، بسبب التفاريس والمسافات والآثار البيئية، ومع استفادة البشر من استهلاك المياه السطحية والمياه المخزنة في باطن الأرض فإن التلوث يتسرب إلى كل منهما بسبب أنشطة الإنسان اليومية؛ فعلى سبيل المثال ينتهي تصريف النفايات من مخلفات كافة الاستعمالات والفضلات الإنسانية والحيوانية إلى المياه الجوفية.

(٣) وتقوم دورة الماء في الطبيعة ـــ بإذن الله ـــ بالمحافظة على الثبات النسبي لمخزون الماء العذب المتوافر في الكرة الأرضية، حيث يحدث التبخر من أسطح المحيطات والبحيرات والأنهار إلى الغلاف الجوي بما يعادل نصف مليون كم مكعب سنويًا، ومن التبخر تتشكل الغيوم التي تتحول بفعل البرودة والتكثيف إلى أمطار تغذي مصادر المياه، ثم تتبخر من جديد .. وهكذا دواليك.

(٤) إن استهلاك البشر المتزايد للمياه حفز الرأي العام الدولي لتتبع مؤشرات تناقص كميات المياه، وتشير الإحصاءات إلى أن استهلاك المياه في القرن العشرين تضاعف في الفترة من ١٩٠٠ إلى ١٩٩٥م ست مرات، أي ما يعادل ضعف معدل التزايد السكاني تقريبًا، وفي عام ٢٠٢٥م يتوقع أن يواجه ثلثا البشر أزمات خطيرة بسبب تزايد الطلب نتيجة كثرة السكان ـــ يتوقع أن يبلغ سكان العالم حوالي ٩ مليارات نسمة ـــ وتلوث مصادر المياه وازدهار الصناعة والزراعة، وهذا يعني تفاقم التنافس على المياه مع تتابع مواسم الجفاف وارتفاع حرارة الأرض، وسيترتب على ذلك ما يمكن أن نسميه الإجهاد المائي في مناطق عديدة من العالم، وما دام الأمر كذلك فإن العالم قد يصبح مثقلاً بالنزاعات المحلية والإقليمية والدولية على المياه، وقد يصل الأمر إلى وقوع حروب مائية.

(٥) وعلى الرغم من كل ذلك ما يزال كثير من الناس يعتبر المياه سلعة لا ينبغي إدخالها في مجال التسعير الاقتصادي، وهذا رأي خاطئ وسيأتي بنتائج عكسية لأن إمدادات المياه مكلفة ماليًا؛ لذا فمن المهم توفير إمدادات المياه بشكل كاف دون أن تكلف الدول أعباء مالية إضافية، وهنا يصبح التسعير المتوازن أحد الأساليب المهمة لضمان بقاء الإمدادات مأمونة ونظيفة؛ مما يؤدي إلى تطبيق مفاهيم إدارة موارد المياه على الأنهار والمستودعات الجوفية؛ وهذا يستلزم التعاون المحلي والإقليمي والدولي لتيسير سبل التنمية المستديمة للموارد المائية في الدول النامية والصناعية.

(٦) وفي العقود القادمة ستكون إدارة المياه قضية إنمائية سياسية معًا، ذلك أن التوقعات بشأن طلب المياه وتوافرها مستقبلاً مشكوك في دقتها، لاعتمادها بشكل أساس على افتراضات حول النمو السكاني والاقتصادي، والاستثمار في إمدادات مائية إضافية، ونسب الطلب من مختلف القطاعات الاستهلاكية، واستحداث أو اعتماد تقنيات جديدة، أما إمدادات المياه المستقبلية في كثير من البلدان النامية فسيقررها بصورة حاسمة تلوث الأنهار والبحيرات والمياه الجوفية بسبب مخلفات العمليات الزراعية والصناعية، ومن المتوقع أن يرتفع الاستخدام الزراعي للمخصبات ومبيدات الآفات بصورة سريعة في هذه البلدان بغية تلبية الطلب المتنامي على الأغذية، وإذا لم تهتم التنمية الصناعية بحماية البيئة فستحدث زيادة كبيرة في التلوث المائي.

(٧) وتتوقع معظم الدراسات أن يزداد الطلب على الماء في جميع القطاعات الاقتصادية، وحسب الاتجاهات الراهنة سيتعرض ثلثا سكان العالم في ٢٠٢٥م لصعوبات متفاوتة في إدارة المياه، وسيلاقي نصف سكان العالم مشكلات في معالجتها بسبب الموارد المائية الشحيحة، مما ينذر بالخطر ويدعو المجتمع الدولي للتفكير في البدائل المناسبة، والاستعداد لهذا الأمر قبل وقوعه، وهذا يتطلب تكاتف كثير من الجهود الوطنية والدولية المشتركة لحل إشكالية نقص الماء.

---

09 ◄ يفهم من الفقرة (١) أن نسبة الماء العذب في الكرة الأرضية تمثل ..

أ) أقل من ٣٪ ب) ٣٪

ج) ٩٧٪ د) ٧٠٪

---

10 ◄ الضمير في كلمة « منهما » في السطر الخامس من الفقرة (٢) يعود إلى المياه ..

أ) الجوفية ومجاري المياه ب) الجوفية في البحيرات والأنهار

ج) السطحية والجوفية د) المهيأة للاستخدام البشري والحيواني

---

11 ◄ يفهم من الفقرة (٣) أن دورة الماء في الطبيعة ..

أ) تنقي الماء المستخدم من التلوث ب) تحافظ على نفس كمية الماء العذب

ج) تزيد من نسبة الماء العذب د) تقلل من نسبة الماء العذب

---

12 ◄ تشير الفقرة (٤) إلى أن معدل الزيادة البشرية في الفترة ما بين ١٩٠٠ و ١٩٩٥م قد تضاعف حوالي ..

أ) ست مرات ب) اثني عشرة مرة

ج) ثلاث مرات د) مرة واحدة

---

13 ◄ يفهم من الفقرة (٥) أن حسن إدارة موارد المياه يقتضي ..

أ) التسعير المتوازن ب) تحاشي زيادة المصارف

ج) ترشيد استهلاك المياه د) توسعة إمدادات المياه

---

14 ◄ تشير الفقرة (٦) إلى أن التوقعات بشأن طلب المياه وتوافرها تقوم على ..

أ) عوامل وأسس مختلفة ب) نقص احتياطات المياه الجوفية

ج) زيادة استخدام المخصبات الزراعية د) الاستثمار في تنمية موارد المياه

15 ◄ أنسب عنوان لهذا النص ..

(أ) مشكلات نقص الموارد المائية وحلولها

(ب) أهمية الماء في الحياة

(ج) الاستخدام الزراعي والصناعي للمياه

(د) الحروب المائية المستقبلية

◄ أسئلة الاختيار من متعدد

فيما يلي عدد من الأسئلة، يتبع كلاً منها أربعة خيارات؛ والمطلوب اختيار الإجابة الصحيحة، ثم تظليل دائرة الحرف المقابل لها في ورقة الإجابة:

16 ◄ إذا كان الفرق بين ثمن قلمين ١٠ ريالات، ومجموع ثمنيهما يبلغ ٥٠ ريالاً فكم يبلغ ثمن أقلهما سعراً؟

(أ) ١٥ (ب) ٢٠

(ج) ٢٥ (د) ٣٠

17 ◄ إذا كان ضعف عدد ما $\frac{١}{٢}$ فإن ثلثه يساوي ..

(أ) $\frac{١}{١٢}$ (ب) $\frac{١}{١٨}$

(ج) $\frac{١}{٦}$ (د) $\frac{١}{٢}$

18 ◄ إذا تم توزيع ١٠٠٠ ريال على ثلاثة أشخاص بنسبة ٢ : ٣ : ٥ فما أكبر مبلغ يمكن أن يأخذه أي من هؤلاء الثلاثة؟

(أ) ٢٠٠ ريال (ب) ٣٠٠ ريال

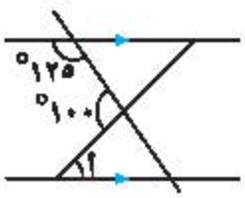
(ج) ٥٠٠ ريال (د) ٧٥٠ ريال

19 ◄ ناتج المقدار $\frac{٣^{٢٨}}{٣^{١٤}}$ يساوي ..

(أ) ٢ (ب) ١٤

(ج) ٨ (د) ٢٨

20 ◄ قياس الزاوية أ في الشكل المجاور يساوي ..



(أ) ٢٥° (ب) ٣٥°

(ج) ٤٥° (د) ٥٥°

21 ◄ إذا كان أ = ٢ب ، ب = ٢جـ ، جـ = ٢د ، د = ٢ فإن $\frac{أ+ب+جـ+د}{٣}$ يساوي ..

أ) ١ ب) ١٠

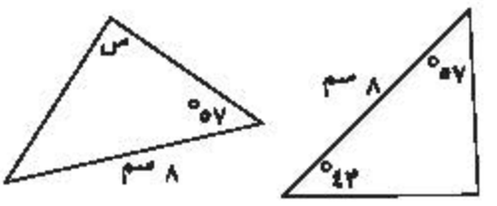
جـ) ٣ د) ٣٠

22 ◄ إذا كان س > ٤ فأي مما يلي له أقل قيمة؟

أ) $\frac{س}{٤}$ ب) $\frac{٤}{س}$

جـ) $\frac{س+١}{٤}$ د) $\frac{٤}{س+١}$

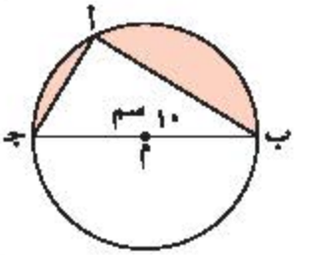
23 ◄ المثلثان المجاوران متطابقان؛ ما قيمة س ..



أ) °٩٠ ب) °٨٠

جـ) °٧٠ د) °١٠٠

24 ◄ في الشكل: محيط الجزء المظلل = ..



أ) ١٤ + π٥ ب) ١٢ + π٤

جـ) ١١ + π٦ د) ٧ − π١٢

انتهى القسم أ

ويمكنك فيما تبقى من وقته مراجعة إجاباتك فقط.

▼ القسم الثاني (٢٥ دقيقة) ▼

◄ استيعاب المقروء

الأسئلة التالية تتعلق بالنص الذي يسبقها، وبعد كل سؤال أربعة خيارات، واحد منها صحيح؛ والمطلوب قراءة النص بعناية واختيار الإجابة الصحيحة عن كل سؤال، ثم تظليل دائرة الحرف المقابل لها في ورقة الإجابة:

(١) بلوتو الذي اكتشفه الفلكي الأمريكي « كلايد تومبو » عام ١٩٣٠م كان يُعدّ الكوكب التاسع والأبعد عن الشمس في المجموعة الشمسية، لكن أول تعريف للكوكب والذي تمت الموافقة عليه بعد جدال محتدم بين نحو ٢٥٠٠ عالم من الاتحاد الفلكي الدولي ميّز بوضوح بين بلوتو والكواكب الثمانية الأخرى.

(٢) ومنذ فترة قصيرة بدأ الكلام عن بلوتو وهويته؛ أكوكب هو حقيقة؟ أم كويكب؟، ومصطلح كوكب أصبح يطلق على كل جِرْم سماوي له شكل مكور بسبب الجاذبية الخاصة به وله مدار حول الشمس لا يتقاطع مع مدار كوكب آخر، وبلوتو يخالف هذه القاعدة إذ يتقاطع مع مدار نبتون، وبعد هذا التعريف الذي وضعه الاتحاد الفلكي الدولي لمصطلح « كوكب » أُعتبر بلوتو كوكبًا قزمًا، ليصبح عدد كواكب المجموعة الشمسية ثمانية.

(٣) وبلوتو هو الكوكب الوحيد الذي لم تزره مركبة فضائية بسبب بعده؛ لهذا فالمعلومات عنه غير واضحة وقليلة نسبيًّا، ولا توجد له صور واضحة المعالم كبقية الكواكب.

(٤) وحجم بلوتو يصغر عن أحجام سبعة أقمار في المجموعة الشمسية، ومن شدة صغره لا يعتبره كثير من علماء الفلك من الكواكب، بل حاول البعض اعتباره تابعًا لنبتون.

(٥) يبعد بلوتو عن الشمس مسافة ٤٠ وحدة فلكية « الوحدة الفلكية هي المسافة المتوسطة ما بين الأرض والشمس وتساوي مئة وخمسين مليون كم »، ويدور بلوتو حول الشمس في ٢٤٨,٥ سنة أرضية، ومداره شديد التفلطح أكثر من كل الكواكب الأخرى، ولذلك فإنه يكون أقرب إلى نبتون عندما يكون في أقرب نقطة من الشمس في مداره، كما يدور بلوتو حول نفسه في فترة تساوي ٦,٤ يومًا من أيام الأرض، وله قمر واحد يسمى « شارون » يعتبر كبيرًا بالنسبة للكوكب نفسه، ويبدو أنهما يدوران حول بعضهما بوجه واحد كما هو الحال بالنسبة للأرض وقمرها.

25/2 ◄ طبقًا للفقرة (١) فقد تم اكتشاف كوكب بلوتو في القرن ..... الميلادي.

أ التاسع ب الثامن عشر

ج التاسع عشر د العشرين

26/2 ◄ يفهم من الفقرة (١) أن عدد الكواكب بعد اكتشاف بلوتو ..

أ ثمانية. ب تسعة.

ج عشرة. د أحد عشر.

27/2 ◄ استبعد كوكب بلوتو من مجموعة الكواكب لأنه « أو لأن » ..

أ أكبر منها حجمًا. ب له مدار خاص به.

ج مداره يتقاطع مع غيره. د لا يتقاطع مع مدار قمر آخر.

28/2 ◄ يفهم من الفقرة (٢) أن العلماء عدّوا بلوتو ..

أ كوكبًا. ب كويكبًا.

ج جِرمًا سماويًّا. د نيزكًا.

29/2 ◄ لم يزر العلماء كوكب بلوتو لأنه ..

أ بعيد عن الأرض. ب المعلومات عنه قليلة.

ج صغير الحجم. د كبير الحجم.

30/2 ◄ المسافة تقريبًا بين الأرض والشمس ..

أ ٤٠ وحدة فلكية. ب ١٥٠ مليون كم.

ج ٥,٢٤٨ سنة أرضية. د ٤٠ سنة ضوئية.

31/2 ◄ السبب في اقتراب « بلوتو » إلى الكوكب « نبتون » أنه ..

أ صغير الحجم. ب يدور حول نفسه.

ج له مدار شديد التفلطح. د له قمر واحد يسمى « شارون ».

32/2 ◄ علاقة « بلوتو » بالقمر « شارون » من حيث الحجم أن بلوتو ..

أ أصغر حجمًا من شارون. ب أكبر حجمًا من شارون.

ج يساوي شارون في الحجم. د وشارون يدوران حول « نبتون ».

33/2 ◄ بلوتو يدور حول نفسه في فترة تساوي ..

أ ستة أيام وأربعة أعشار اليوم. ب ستة أيام وستة أعشار اليوم.

ج أربعة أيام وأربعة أعشار اليوم. د أربعة أيام وستة أعشار اليوم.

34/2 ◀ أنسب عنوان لهذه القطعة ..

(أ) الحياة على كوكب « بلوتو ».
(ب) « بلوتو » كوكب؟ أم كويكب؟.
(جـ) « بلوتو » والشمس.
(د) « بلوتو » الكوكب الضال.

◀ أسئلة الاختيار من متعدد

فيما يلي عدد من الأسئلة، يتبع كلاً منها أربعة خيارات؛ والمطلوب اختيار الإجابة الصحيحة، ثم تظليل دائرة الحرف المقابل لها في ورقة الإجابة:

35/2 ◀ تنص التعليمات المعطاة على علبة عصير مُركَّز على ضرورة إضافة الماء إلى العصير المركز بنسبة ٤ : ١ لإعداد شراب منه؛ فإذا أردنا تحضير ١٥ لترًا من الشراب فكم لترًا من العصير المركز نحتاج؟

(أ) ٦
(ب) ٥
(جـ) ٤
(د) ٣

36/2 ◀ العدد ١٧٢٩ هو مجموع لمكعبي عددين؛ فإذا كان أحد هذين العددين ١٠ فإن العدد الآخر ..

(أ) ٦
(ب) ٧
(جـ) ٨
(د) ٩

37/2 ◀ إطار صورة مستطيلة الشكل أبعادها ١,٥ سم، ٢,٥ سم على الترتيب يراد تكبيره ليصبح الضلع الأكبر ١٠ سم؛ ما محيط الصورة التي يمكن وضعها في الإطار بعد تكبيره؟

(أ) ١٠
(ب) ٢٥
(جـ) ٣٢
(د) ٤٠

38/2 ◀ اشترى عادل سيارة بمبلغ ٥٧٠٠٠ ريال؛ فإذا كان ثمنها الأصلي ٦٠٠٠٠ ريال فكم نسبة التخفيض الذي حصل عليه؟

(أ) ٥٪
(ب) ١٠٪
(جـ) ١٢٪
(د) ١٦٪

39/2 ◀ ما عدد الأخماس في $\frac{9}{20}$ ؟

(أ) $2\frac{3}{4}$
(ب) $2\frac{1}{4}$
(جـ) $2\frac{1}{2}$
(د) ٢

40/2 ◄ لدى محمد ١٠٠ ورقة نقدية مكونة من فئتين ٥ ريالات و ١٠ ريالات؛ فإذا كان عدد الأوراق ذات فئة ١٠ ريالات يساوي ٤ أمثال عدد الأوراق ذات فئة ٥ ريالات فما مقدار المبلغ؟

أ) ٩٠٠ ب) ١٠٠٠
ج) ١١٠٠ د) ١٢٠٠

41/2 ◄ إذا كان ٥س + ٣ص = ٧ فإن ١٠س + ٦ص = ..

أ) ٧ ب) ١٤
ج) ١٢ د) ٢٠

الأسئلة الثلاثة التالية تتعلق بالجدول أدناه.

جدول يوضح معدل البطالة في المملكة العربية السعودية

	السعوديون			غير السعوديين		
	ذكور	إناث	مجموع	ذكر	إناث	مجموع
١٤١٢ هـ	٦,٩	٦,٣	١٣,٢	٣,٢	١,٢	٤,٤
١٤١٣ هـ	٦,٤	٥,٨	١٣,٢	٢,٩	١,٦	٤,٥
١٤١٥ هـ	٨,٢	٦,١	١٤,٣	٢,٧	١,٥	٤,٢
١٤١٦ هـ	٩,٤	٧,٢	١٦,٦	٣	١,٣	٤,٣

42/2 ◄ أقل معدل بطالة للسعوديات في عام ..

أ) ١٤١٦ هـ ب) ١٤١٥ هـ
ج) ١٤١٣ هـ د) ١٤١٢ هـ

43/2 ◄ أعلى معدل بطالة للذكور السعوديين بلغ ..

أ) ١٣,٢ ب) ٨,٢
ج) ١٤,٣ د) ٩,٤

44/2 ◄ مستوى البطالة بين الإناث غير السعوديات ..

أ) يتزايد ب) يتناقص
ج) يتذبذب د) ثابت

45/2 ◄ تستهلك سيارة ٤٠ لترًا من البنزين لقطع ٤٨٠ كم؛ كم لترًا تحتاجه لقطع مسافة ٣٠٠ كم؟

أ) ١٥ ب) ٢٠
ج) ٢٥ د) ٣٠

46 ◀ أوجد ناتج المقدار $\sqrt{٢٤} \times \sqrt{٦}$.

أ) ٣٦ ب) ١٨

ج) ٢٤ د) ١٢

---

47 ◀ أحمد أكبر من محمد بـــ ١٢ عامًا، وعمر محمد للاثة أضعاف عمر جاسم، وجاسم أصغر من محمود بخمسة أعوام، وعمر محمود ١٥ عامًا؛ كم عمر أحمد؟

أ) ٣٠ عامًا ب) ٧٢ عامًا

ج) ٤٢ عامًا د) ٢٧ عامًا

انتهى القسم ١

ويمكنك فيما تبقى من وقته مراجعة إجاباتك فقط.

▼ القسم الثالث (٢٥ دقيقة) ▼

◄ إكمال الجمل

تلي كل جملة من الجمل التالية أربعة خيارات، أحدها يُكمل الفراغ أو الفراغات في الجملة إكمالاً صحيحًا؛ والمطلوب اختيار الإجابة الصحيحة، ثم تظليل دائرة الحرف المقابل لها في ورقة الإجابة:

48/3 ◄ إنَّ ..... ستين مليون شخص سوف ..... مشكلة الدخل، ويزيد الضغط على المياه.

ⓐ إسكان ـ يجدد ⓑ عمل ـ يعقد
ⓒ موت ـ يحل ⓓ توطين ـ يفاقم

49/3 ◄ ما قُرن شيء إلى شيء أحسن من حِلم إلى ..... ، ومن عفو إلى ..... .

ⓐ غضب ـ ضيق ⓑ علم ـ مقدرة
ⓒ تفكير ـ تدبير ⓓ أناة ـ شدة

50/3 ◄ لا تجادل ..... فقد لا يستطيع الناس ..... بينكما.

ⓐ الأحمق ـ التفريق ⓑ العاقل ـ التفاهم
ⓒ الحكيم ـ الفصل ⓓ الخبير ـ الجمع

51/3 ◄ إنَّ المسلم بغض النظر عن ..... في سلم الثقافة يحتاج إلى قدر ..... من العلوم الشرعية ليستقيم بها دينه.

ⓐ مكانته ـ ضخم ⓑ ثقافته ـ ضئيل
ⓒ تدينه ـ بسيط ⓓ موقعه ـ ضروري

52/3 ◄ يجب على اللغة العربية ..... المنجزات العلمية، و ..... سرعة التقدم في المصطلح العلمي.

ⓐ استيعاب ـ مواكبة ⓑ فهم ـ مواصلة
ⓒ مسايرة ـ تقنين ⓓ استغراق ـ مطابقة

53/3 ◄ الكثيرون من أصحاب الثروات يقتربون من المميزين في المجالات التي برعوا فيها فتراهم ..... العطاء للعلماء ويحيطونهم برعايتهم.

ⓐ يتركون ⓑ ينفقون
ⓒ يجزلون ⓓ يوفرون

54 ◀ العلاقات العامة هي ..... الإدارة المتميزة التي تساعد على بناء خطوط ..... من الاتصال والتفاهم بين المؤسسة وجماهيرها.

① عمل ـ متينة ② برنامج ـ رقيقة
③ وظيفة ـ متبادلة ④ مسؤولية ـ الود

55 ◀ إنّ الدعوات إلى تمزيق ..... العفاف والكرامة، جاءت لتخدع الشباب باسم ..... الزائفة.

① ستار ـ القوة ② رداء ـ الحرية
③ لُحَم ـ الفنون ④ تاريخ ـ المتعة

56 ◀ على الرغم من التقدم العلمي الذي أحدثه الإنسان إلا أنه ..... عن المحافظة على التوازن ..... الذي أفسده في غمرة تقدمه.

① تأخر ـ العلمي ② توقف ـ المالي
③ فشل ـ التكنولوجي ④ عجز ـ البيئي

57 ◀ إن الأمم الضعيفة هي التي غرق شبابها في بحر ..... وأصابها الجهل فتنازعتها ..... .

① الجدل ـ السيوف ② الألعاب ـ الطرقات
③ الشهوات ـ الشبهات ④ الحروب ـ الأوهام

58 ◀ السعادة الحقيقية هي التي يجدها الإنسان في ..... الفاضلة، أما أشقى الناس فهو من لم يجد السعادة في نفسه، حتى لو امتلك ..... الأرض وخزائنها.

① النفس ـ أموال ② الأحلام ـ ذهب
③ المبادئ ـ أفكار ④ العادات ـ شهادات

59 ◀ الطبيب المسلم هو الذي ..... بمريضه ..... كبيراً دون النظرة إلى لونه أو جنسه أو دينه لأن مهنته ..... .

① يهتم ـ اهتمامًا ـ إنسانية ② يعالج ـ علاجًا ـ أخلاقية
③ يراعي ـ مراعاة ـ عالية ④ يواسي ـ مواساة ـ مهمة

60 ◀ يشتد القرآن في النهي عن ..... ، كما يشتد في الأمر بـ ..... ، ويبين عاقبة الظلم في الأمم بأساليب شتى.

① الفساد ـ الرشاد ② الظلم ـ العدل
③ الرذيلة ـ الفضيلة ④ الظلم ـ المساواة

81 ◄ يتسم التطور التقني والمعرفي ..... والتدفق، وهذا يحتاج الفرد إلى استيعاب قدر ..... من المعرفة.

(أ) بالسرعة ـ متجدد (ب) بالتعقيد ـ الظن
(جـ) بالسهولة ـ مبسط (د) بالبطء ـ متنوع

82 ◄ المال النافع هو الذي يملكه صاحبه؛ لا أن يصبح صاحبه ..... له.

(أ) مالكًا (ب) أسيرًا
(جـ) ماتعًا (د) محبًّا

83 ◄ يُعد الأوزون في الطبقات العليا للغلاف الجوي مهمًّا ..... الكائنات في الأرض من خطر الإشعاعات فوق البنفسجية.

(أ) لعكس (ب) للقضاء على
(جـ) لحماية (د) لامتصاص

◄ أسئلة الاختيار من متعدد

فيما يلي عدد من الأسئلة، يتبع كلاً منها أربعة خيارات؛ والمطلوب اختيار الإجابة الصحيحة، ثم تظليل دائرة الحرف المقابل لها في ورقة الإجابة:

84 ◄ إذا كان ترتيب مهند الخامس بين ١٤ متسابقًا، وترتيب فهد الثامن فإن عدد المتسابقين بينهما ..

(أ) ١٠ (ب) ٦
(جـ) ٤ (د) ٢

85 ◄ ما العدد الذي إذا قسمناه على ١١ يكون الباقي ٥ ؟

(أ) ٦٦ (ب) ٦٠
(جـ) ٦٤ (د) ٦٧

86 ◄ أرض زراعية زُرع ثُلُث مساحتها ذرةً، وربُع مساحتها زرع قمحًا، وتبقى ٢٠ هكتارًا من مساحتها زرع شوفانًا؛ كم هكتارًا تبلغ مساحة الأرض كلها؟

(أ) ١٢ هكتارًا (ب) ٢٤ هكتارًا
(جـ) ٣٦ هكتارًا (د) ٤٨ هكتارًا

67/3 ◄ الحد الرابع في المتوالية: $٢\frac{١}{٥}$ ، $٤\frac{١}{٤}$ ، $٦\frac{١}{٣}$ يساوي ..

أ) $٨\frac{١}{٢}$ ب) $٧\frac{١}{٣}$

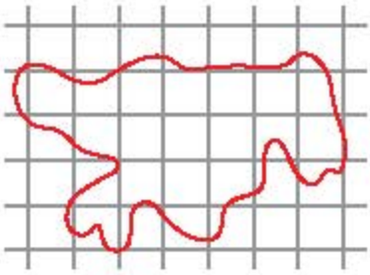
جـ) $٨\frac{١}{٤}$ د) $٧\frac{١}{٥}$

68/3 ◄ ساعة حائط تتقدم ٦ دقائق كل ساعة؛ فإذا ضبطت حسب الوقت الصحيح عند الساعة التاسعة صباحًا فما الوقت الذي يشير إليه عقرب الساعة الخاطئة عندما يكون الوقت الصحيح ٧:٣٠ مساء؟

أ) ٨:٣٣ ب) ٨:٣٠

جـ) ٩:٣٣ د) ٩:٣٠

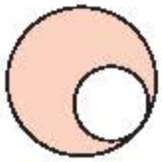
69/3 ◄ ما المساحة التقريبية للشكل المرسوم على شبكة التربيع المجاورة؟



أ) ١٤ ب) ١٨

جـ) ٢٠ د) ٢٤

70/3 ◄ احسب مساحة الجزء المظلل؛ علمًا أن قطر الدائرة الداخلية ١٠ سم، وقطر الدائرة الخارجية ٢٠ سم ..



أ) ٨٥π سم^٢ ب) ٦٥π سم^٢

جـ) ٩٥π سم^٢ د) ٧٥π سم^٢

71/3 ◄ يقع منزل أحمد في الجنوب الشرقي من منزل نواف، ويقع منزل أحمد في الشمال الغربي من منزل مشاري؛ أين يقع منزل مشاري من منزل نواف؟

أ) الشمال الغربي ب) الجنوب الغربي

جـ) الشمال الشرقي د) الجنوب الشرقي

72/3 ◄ خزان سعته ٢٤ م^٣ تملؤه حنفية في ساعتين بينما تملؤه حنفية أخرى في أربع ساعات؛ فإذا فتحت الحنفيتان معًا فكم مترًا مكعبًا تملأ الحنفية الثانية من الخزان؟

أ) ٩ م^٣ ب) ١٠ م^٣

جـ) ٨ م^٣ د) ٧ م^٣

انتهى القسم!

ويمكنك فيما تبقى من وقته مراجعة إجاباتك فقط.

▼ القسم الرابع (٢٥ دقيقة) ▼

◄ التناظر اللفظي

في بداية كل سؤال ثمّا يلي كلمتان ترتبطان بعلاقة معينة، تتبعهما أربعة أزواج من الكلمات، واحد منها ترتبط فيه الكلمتان بعلاقة مشـابهة للعلاقة بين الكلمتين في بداية السؤال؛ والمطلوب اختيار الإجابة الصحيحة، ثم تظليل دائرة الحرف المقابل لها في ورقة الإجابة:

73/4 ◄ حبل : مُنْصرم

(أ) باب : موصد
(ب) ساق : مبتورة
(جـ) عين : مبصرة
(د) خيط : معقود

74/4 ◄ سحاب : يتقشع

(أ) ماء : يغلي
(ب) عين : تنبع
(جـ) هَمّ : يزول
(د) سباق : يبدأ

75/4 ◄ الحواريون : عيسى

(أ) بنو إسرائيل : فرعون
(ب) الوزير : الملك
(جـ) باعة : مهرجان
(د) الصحابة : محمد

76/4 ◄ ذهب : فضة

(أ) بنفسجي : بنّي
(ب) أصفر : أبيض
(جـ) أحمر : أخضر
(د) أزرق : أسود

77/4 ◄ تحنيط : جثة

(أ) احتلال : أرض
(ب) تجميد : طعام
(جـ) عقاب : طالب
(د) حلْب : بقرة

78/4 ◄ بنت الدهر : المصيبة

(أ) بنت العين : الدمعة
(ب) أم الفحم : المدينة
(جـ) بنت العنب : الزبيب
(د) بنت اليمن : الشاي

79/4 ◄ سيارة : وقود

(أ) أرنب : جزر
(ب) إنسان : غذاء
(جـ) سفينة : ماء
(د) طائرة : ركاب

80 ◀ دباسة : أوراق

① مسمار : خشب
② مكبس : كهرباء
③ جسر : مياه
④ ماكينة خياطة : قماش

81 ◀ حجر عثرة : تقدم

① سياج : هروب
② فرامل : حادث طرق
③ تطعيم : مرض
④ ملاحقة : اتكال

82 ◀ الجنة : الخلد

① الماء : البرودة
② الطمأنينة : السكينة
③ النار : العذاب
④ المنزل : التسليح

83 ◀ محترس : منيقظ

① نشاط : النهار
② البئر : الماء
③ الليل : السبات
④ حذر : منتبه

84 ◀ كَتَبَ : نقرأ

① قال : نسمع
② أكل : نشرب
③ نام : استيقظ
④ ركض : لعب

85 ◀ إفراط : تفريط

① إنفاق : إسراف
② همس : سر
③ تفوق : نجاح
④ زيادة : نقصان

86 ◀ جزيء : ذرة

① عدد : رقم
② روابط : مركب
③ ذراع : إصبع
④ سؤال : إجابة

87 ◀ خِلال : صفات

① طباعة : مكتبة
② رغبة : طمع
③ فرس : جواد
④ حب : كره

أسئلة المقارنة

في كل من الأسئلة التالية قيمتان: الأولى في الجهة اليمنى والثانية في الجهة اليسرى؛ والمطلوب المقارنة بين القيمتين، ثم اختيار الإجابة الصحيحة من الخيارات الأربعة المعطاة أدناه، ثم تظليل دائرة الحرف المقابل لها في ورقة الإجابة:

88 ◄ حصـــل عمرو في ثلاثة اختبارات على ٨٩ ، ٨٧ ، ٨٥ بينما حصـــل زميله فيصل على ٨٢ ، ٨٧ ، ٩٢ ؛ والمطلوب المقارنة بين ..

القيمة الأولى	القيمة الثانية
متوسط درجات عمرو	متوسط درجات فيصل

(أ) القيمة الأولى أكبر من الثانية.
(ب) القيمة الثانية أكبر من الأولى.
(جـ) القيمتان متساويتان.
(د) المعطيات غير كافية.

89 ◄ س ≠ ٠ ؛ والمطلوب المقارنة بين ..

القيمة الأولى	القيمة الثانية
$٢ س^{٢}$	$(- ٢ س)^{٢}$

(أ) القيمة الأولى أكبر من الثانية.
(ب) القيمة الثانية أكبر من الأولى.
(جـ) القيمتان متساويتان.
(د) المعطيات غير كافية.

90 ◄ المطلوب المقارنة بين ..

القيمة الأولى	القيمة الثانية
مساحة مربع طول ضلعه ٣ سم	مساحة مثلث متطابق الأضلاع طول ضلعه ٤ سم

(أ) القيمة الأولى أكبر من الثانية.
(ب) القيمة الثانية أكبر من الأولى.
(جـ) القيمتان متساويتان.
(د) المعطيات غير كافية.

91 ◄ المطلوب المقارنة بين ..

القيمة الأولى	القيمة الثانية
$\left(\frac{١}{٣٧}\right)^{٤}$	$\left(\frac{١}{٣٧}\right)^{٢}$

(أ) القيمة الأولى أكبر من الثانية.
(ب) القيمة الثانية أكبر من الأولى.
(جـ) القيمتان متساويتان.
(د) المعطيات غير كافية.

92 ◄ سعر ٣ أقلام ودفتر ٧ ريال وسعر ٣ أقلام وشنطة ١٠ ريال؛ والمطلوب المقارنة بين ..

القيمة الأولى	القيمة الثانية
سعر الدفتر	سعر الشنطة

(أ) القيمة الأولى أكبر من الثانية.
(ب) القيمة الثانية أكبر من الأولى.
(جـ) القيمتان متساويتان.
(د) المعطيات غير كافية.

93 ◄ $٥^{س} = ١٢٥$ ، $ص^{٣} = ٢٧$ ؛ والمطلوب المقارنة بين ..

القيمة الأولى	القيمة الثانية
س	ص

(أ) القيمة الأولى أكبر من الثانية.
(ب) القيمة الثانية أكبر من الأولى.
(جـ) القيمتان متساويتان.
(د) المعطيات غير كافية.

94 ◄ المطلوب المقارنة بين ..

القيمة الأولى	القيمة الثانية
$\frac{١}{٢} + \frac{١}{٤}$	٤٥٪

(أ) القيمة الأولى أكبر من الثانية.
(ب) القيمة الثانية أكبر من الأولى.
(جـ) القيمتان متساويتان.
(د) المعطيات غير كافية.

95 ◄ المطلوب المقارنة بين ..

القيمة الأولى	القيمة الثانية
$\frac{٠,٧٥ \times ٨٧,٩٩٩}{١,٩٩٩}$	٣٠

(أ) القيمة الأولى أكبر من الثانية.
(ب) القيمة الثانية أكبر من الأولى.
(جـ) القيمتان متساويتان.
(د) المعطيات غير كافية.

96 ◄ تاجر يبيع إطاراً ومعه آخر مجاناً بـ ٣٥٠ ريالاً، وتاجر آخر يبيع ٤ إطارات بـ ٧٢٠ ريالاً، وهناك رجل يريد تبديل إطارات سيارته الأربعة؛ والمطلوب المقارنة بين ..

القيمة الأولى	القيمة الثانية
العرض الأول	العرض الثاني

(أ) القيمة الأولى أكبر من الثانية.
(ب) القيمة الثانية أكبر من الأولى.
(جـ) القيمتان متساويتان.
(د) المعطيات غير كافية.

97/4 ◄ في المستقيمين ٦س + ص = ٣ ، ص − ٤س = ٣ ؛ والمطلوب المقارنة بين ..

القيمة الأولى	القيمة الثانية
ميل المستقيم الأول	ميل المستقيم الثاني

① القيمة الأولى أكبر من الثانية.
② القيمة الثانية أكبر من الأولى.
③ القيمتان متساويتان.
④ المعطيات غير كافية.

انتهى القسم!

ويمكنك فيما تبقى من وقته مراجعة إجاباتك فقط.

▼ القسم الخامس (٢٥ دقيقة) ▼

◄ استيعاب المقروء

الأسئلة التالية تتعلق بالنص الذي يسبقها، وبعد كل سؤال أربعة خيارات، واحد منها صحيح؛ والمطلوب قراءة النص بعناية واختيار الإجابة الصحيحة عن كل سؤال، ثم تظليل دائرة الحرف المقابل لها في ورقة الإجابة:

(١) كان العالم « هنريخ هريت » أول من ولّد الموجات الهيرتزية أو موجات الراديو، وذلك باستخدام جهاز خاص يعرف باسم « المذبذب »، ولا يزال توليد هذه الموجات يجري إلى اليوم بواسطة أجهزة مشابهة تولد ذبذبات كهربية متغيرة في حركة ذهاب وإياب، وبمعدل تزداد سرعته وتتقارب موجاته كلما قصر طول الموجة المطلوبة، وأطوال الموجات الهرتزية تختلف من « ٣٠ م » إلى « ١ م »، وهي تستخدم في الاتصالات والإرسال.

(٢) وفي بداية العهد بالتلغراف اللاسلكي، كانت تستخدم موجات طويلة من « ٣٠,٠٠٠ م » إلى « ١٠٠٠ م » تقريباً، وذلك لأنه كان من المعتقد أن تلك الموجات هي الأنسب للإرسال البعيد، والواقع أنها تنطلق على طول سطح الكرة الأرضية وتجد مجالاً مواتيًا لسريانها في طبقات الجو الأكثر كثافة وهي الطبقات الأقرب إلى الأرض.

(٣) أما الموجات المتوسطة من « ١٠٠ م » إلى « ١٠٠٠ م » فإنها تبتعد أكثر عن سطح الأرض، في حين أن الموجات القصيرة من « ١٠ م » إلى « ١٠٠ م »، والموجات فوق القصيرة من « ١٠ م » إلى « ١ م » فإنها ترتفع في خطوط مستقيمة، وقد ظلت الموجات القصيرة غير مستخدمة زمنًا طويلاً؛ إذ يخشى أن تضيع في الفضاء، وكان ذلك هو السبب الذي جعلها توهب دون قيد لهواة الراديو غير أنه لوحظ أن هؤلاء الهواة يغطون مجالات بالغة الاتساع ومسرحان ما عُرِف السبب؛ فالموجات القصيرة ترتفع إلى الفضاء إلى مسافة « ٨٠ كم » إلى « ١٠٠ كم »، وهناك تقابل طبقة هوائية تردها إلى الأرض، وهي طبقة متأينة تعرف بطبقة « كينلي هيفيسايد » وتتكون من جزيئات من الهواء مشحونة بالكهرباء أي بالأيونات فترتد إلى الأرض لتعود منها مرة ثانية إلى الهواء، وهكذا تدور حول الكرة الأرضية بأكملها، وبدهي أنه لا يمكن التقاط هذه الموجات من مسافات بعيدة، إلا إذا كانت المحطات التي ترسلها قوية بدرجة كافية، ويجري معظم الإرسال اليوم عبر المحطات بواسطة الموجات القصيرة.

(٤) والطبقة الهوائية التي تعكس الموجات القصيرة تبدو كأنها غطاء معدني كبير، وتسمح في نفس الوقت بمرور الموجات فوق القصيرة، فالموجات التي طولها بضعة أمتار أو بضعة سنتيمترات لا تنتشر إلا في اتجاه رأسي بالنسبة للهوائي، ثم تضيع في الفضاء الكوني، وإذا ما وجهت نحو الأرض فإنها تتخذ مسارها في خط مستقيم إلى أن تقابل عائقًا طبيعيًا ؛ سلسلة جبلية مثلاً ؛ فتصطدم به ثم ترتد بطريقة الموجات الصوتية عندما ترتد على هيئة صدى.

98/5 ◄ تفيد الفقرة (١) أن أول جهاز لتوليد الموجات سُمِّي ..

(أ) هنريخ هرتز. (ب) هرتز.

(جـ) المذبذب. (د) ذبذبات.

99/5 ◄ يفهم من الفقرة (٢) أن الموجات الطويلة كانت تستخدم ..

(أ) لأنها الأنسب للإرسال البعيد.

(ب) لأن العلماء كانوا في ذلك الوقت يعتقدون أنها الأنسب للإرسال البعيد.

(جـ) لأنها تصعد إلى طبقات الجو العليا.

(د) لأن سرعتها عالية.

100/5 ◄ يفهم من الفقرة (٣) أن الموجات القصيرة ..

(أ) لا ترتفع عن الأرض كثيرًا.

(ب) ترتفع بمقدار من ١٠ إلى ١ م.

(جـ) تخترق طبقات الأرض وترتفع إلى الأرض.

(د) تصطدم في طبقات الجو العليا.

101/5 ◄ يفهم من الفقرة (٣) أن هواة الراديو يفضلون الموجات ..

(أ) القصيرة. (ب) المتوسطة.

(جـ) القصيرة وفوق القصيرة. (د) الطويلة.

102/5 ◄ يفهم من الفقرة (٢) أنه في عهد التلغراف اللاسلكي كانت تستخدم موجات ..

(أ) طويلة. (ب) قصيرة.

(جـ) متوسطة. (د) فوق قصيرة.

103/5 ◄ يفهم من الفقرة (٣) أن الموجات فوق القصيرة تكون أطوالها ..

(أ) أطول من الموجات القصيرة. (ب) أطول من الموجات الطويلة.

(جـ) أطول من الموجات المتوسطة. (د) أقصر من الموجات القصيرة.

104/5 يفهم من الفقرة (١) أنه كلما طالت الموجة ..

(أ) نقصت سرعة تذبذبها. (ب) زادت سرعة تذبذبها.

(جـ) لا تتأثر سرعة تذبذبها. (د) تضاعفت سرعة تذبذبها.

105/5 يفهم من الفقرة (٤) أن الموجات القصيرة ..

(أ) تخترق كل شيء وتسير في خطوط مستقيمة.

(ب) تخترق كل شيء لكن تصطدم بطبقات الجو العليا.

(جـ) تخترق كل شيء لكن تصطدم بالعوائق الطبيعية.

(د) ترتفع على المدى القصير.

106/5 أفضل عنوان لهذه القطعة ..

(أ) أطوال الموجات. (ب) الموجات أنواعها وميزاتها.

(جـ) عهد التلغراف اللاسلكي. (د) جهاز المذبذب.

أسئلة الاختيار من متعدد

فيما يلي عدد من الأسئلة، يتبع كلاً منها أربعة خيارات؛ والمطلوب اختيار الإجابة الصحيحة، ثم تظليل دائرة الحرف المقابل لها في ورقة الإجابة:

107/5 ناتج المقدار $\frac{١٢^{٩} - ١٣^{٩}}{٣^{٢} \times ١٢^{٩}}$ يساوي ..

(أ) $٢^{٣}$ (ب) $٣^{٢}$

(جـ) ١ (د) $\frac{١}{٢}$

108/5 إذا تحرك عقرب الدقائق في الساعة بزاوية ٧٥° فكم دقيقة من الزمن قد مضت؟

(أ) ١٠ دقيقة (ب) ١٥ دقيقة

(جـ) ١٢,٥ دقيقة (د) ١٧,٥ دقيقة

109/5 ما قيمة س ، ص على التوالي في نسق الأعداد التالية؟

٣	١
٩	٢

٥	٦
١٠	٣٦

٤	١
٨	١

س	٤
١٤	ص

(أ) ٧ ، ١٦ (ب) ٦ ، ١٦

(جـ) ٢ ، ٨ (د) ٢٨ ، ٢

الأسئلة الثلاثة التالية تتعلق بالرسم البياني أدناه.

بيان مبيعات أحد محلات الملابس من ملابس الرجال والنساء والأطفال

110/5 ◄ في أي شهر كانت مبيعات الرجال أكثر من مبيعات النساء؟

(أ) محرم (ب) صفر

(جـ) ربيع الأول (د) ربيع الآخر

111/5 ◄ في أي شهر كانت مبيعات النساء أقل؟

(أ) محرم (ب) صفر

(جـ) ربيع الأول (د) ربيع الآخر

112/5 ◄ أيّ الشهور أكثر في مجموع المبيعات؟

(أ) محرم (ب) صفر

(جـ) ربيع الأول (د) ربيع الآخر

113/5 ◄ إذا كان $\frac{س}{ص} = ١٠$ فأوجد قيمة $\frac{٥س+ص}{٣ص}$.

(أ) ١٣ (ب) ١٥

(جـ) ١٧ (د) ١٩

114/5 ◄ اشترى وليد ثلاث حقائب متماثلة: الأولى بالسعر الأصلي، والثانية بخصم ٢٥٪ ، والثالثة بخصم ٥٠٪ ؛ فإذا بلغ إجمالي المبالغ التي دفعها وليد ٤٥٠ ريالاً فما سعر الحقيبة الأصلي؟

(أ) ١٠٠ (ب) ١٥٠

(جـ) ٢٠٠ (د) ٢٥٠

115/5 ◄ إذا كان ٤٠٪ من مبلغ ما يساوي ٢٤ ريالاً فما مقدار هذا المبلغ؟

(أ) ٥٠ (ب) ٥٦

(جـ) ٦٠ (د) ٧٢

116/5 ◄ أوجد ناتج المقدار $\sqrt{٩+٩+٩+٩}$.

(أ) $٤\sqrt{٩}$ (ب) ٦

(جـ) ١٢ (د) $\sqrt{١٨}+\sqrt{١٨}$

117/5 ◄ ما العدد الذي يزيد نصفه عن ربعه بمقدار ١٠ ؟

(أ) ٦٠ (ب) ٥٠

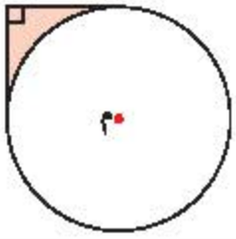
(جـ) ٤٠ (د) ٣٠

118/5 ◄ إذا كان عمر الأب ٤٢ عامًا وعمر ابنه ٢٢ عامًا فمتى يكون عمر الأب ضعف عمر ابنه؟

(أ) قبل أربعة أعوام (ب) قبل عامين

(جـ) بعد عامين (د) بعد أربعة أعوام

119/5 ◄ في الشكل: إذا كان طول نصف قطر الدائرة ٢ سم فإن مساحة الجزء المظلل تساوي ..



(أ) $٤+\pi$ سم^٢ (ب) ٤π سم^٢

(جـ) $٤-\pi$ سم^٢ (د) $\pi-٤$ سم^٢

120/5 ◄ إذا كان اليوم هو يوم السبت فكم مرة سيتكرر يوم الأحد خلال الـ ٧١ يومًا القادمة؟

(أ) ٨ (ب) ٩

(جـ) ١٠ (د) ١١

نقدر لك التزامك بالتعليمات، ونتمنى لك مستقبلاً مشرقًا.

▼ الأجوبة النهائية ▼

◄ أجوبة القسم الأول

01 (ب)

إسهام علماء الأحياء في التوصل إلى أنواع أفضل من النباتات وطرق الزراعة الحديثة يؤدي إلى ارتفاع إنتاج المزارع وليس إلى انخفاضه

02 (د)

لو كانت المساحات واسعة لما احتاجوا إلى الأغذية المجففة

03 (جـ)

بما أن التذاكر لا تباع داخل الطائرات فلابد من شرائها قبل صعود الطائرة وليس بعده

04 (ب)

نقول « تظل ساكنة لفترات طويلة »، ولا نقول « تظل متحركة لفترات طويلة »

05 (د)

المضاهاة هي المماثلة والمشابهة، والمخدرات تناقض تكريم الله تعالى للإنسان ولا تضاهيه

06 (جـ)

ما دام قوي الإيمان فلن يكون مضطربًا في تدبير أموره

07 (أ)

لو كانت مكانة الجامعات هشة ضعيفة لما أعطتها حق الريادة ولما رتب عليها مسؤولية النهوض بالبيئة المحيطة

08 (أ)

لو كان تقدمه في العمل حقيقًا لما أجبر المتكلم على إنهاء العقد الذي بينهما

09 (ب)

٣٪

10 (جـ)

السطحية والجوفية

11 (ب)

تحافظ على نفس كمية الماء العذب

12 (جـ)

ثلاث مرات

13 (أ)

التسعير المتوازن

14 (أ)

عوامل وأسس مختلفة

15 (أ)

مشكلات نقص الموارد المائية وحلولها

16 (ب)

نجرب الخيارات: الفرق بين ثمني القلمين 10 ريالات، ومجموع ثمنيهما 50 ريالاً ..

$15 + 25 = \cancel{50}$

$20 + 30 = 50$ ✓

17 (أ)

بما أن ضعف العدد $\frac{1}{2}$ فإن العدد يساوي $\frac{1}{4}$ ؛ ومنه فإن ..

ثلث العدد $= \frac{1}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{12}$

18 (جـ)

مجموع النسب يساوي ..

$$2+3+5=10$$

والذي سيأخذ أكبر مبلغ هو الذي نسبته 5 ..

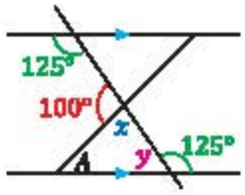
1000 ريال نسب 10 ⟵ تعادل

500 ريال نسب 5 ⟵ تعادل

19 (جـ)

$$\frac{28^3}{14^3}=\frac{(2\times14)^3}{14^3}=\frac{2^3\times14^3}{14^3}=2^3=8$$

20 (جـ)



سنستعمل A بدل أ ..

$x=180°-100°=80°$ ، الزاوية المكملة

$y=180°-125°=55°$ ، الزاوية المكملة

وبما أن مجموع زوايا أي مثلث يساوي 180° فإن ..

$$\angle A=180°-(80°+55°)=45°$$

21 (ب)

سنستعمل: a بدل أ ، b بدل ب ، c بدل جـ ، d بدل د ..

$$c=2d=2\times2=4$$

$$b=2c=2\times4=8$$

$$a=2b=2\times8=16$$

$$\frac{a+b+c+d}{3}=\frac{2+4+8+16}{3}=\frac{30}{3}=10$$

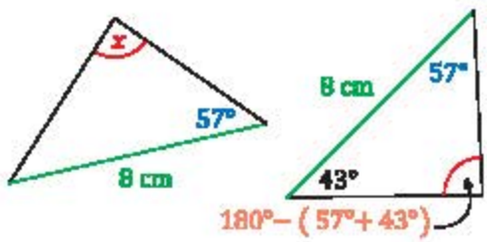
22 (د)

بما أن $x>4$ فإن الخيارين $\frac{x}{4}$ ، $\frac{x+1}{4}$ أكبر من 1 ؛ بينما

الخياران $\frac{4}{x}$ ، $\frac{4}{x+1}$ أقل من 1

وبما أن مقام $\frac{4}{x+1}$ أكبر من مقام $\frac{4}{x}$ فإن $\frac{4}{x+1}$ هي الأقل قيمة

23 (ب)



من تطابق المثلثين ..

$$x=180°-(57°+43°)=80°$$

24 (أ)

المثلث قائم لأن له زاويه محيطية مرسومة في نصف دائرة

المثلث القائم وتره 10 ؛ وبالتالي فهو المثلث المشهور (6,8,10) ؛ ومنه فإن ..

$$\text{محيط الجزء المظلل}=\frac{\text{محيط الدائرة}}{2}+(\text{مجموع طولي ضلعي المثلث القائمين})$$

$$=\frac{\pi\times10}{2}+(6+8)=5\pi+14$$

أجوبة القسم الثاني

25 (د)

القرن العشرين

26 (ب)

تسعة كواكب

27 (جـ)

مداره يتقاطع مع غيره

28 (ب)

كويكبًا

29 (أ)

بعيد عن الأرض

30 (ب)

١٥٠ مليون كم

31 (ج)

له مدار شديد التفلطح

32 (ب)

أكبر حجمًا من شارون

33 (أ)

ستة أيام وأربعة أعشار اليوم

34 (ب)

بلوتو ، كوكب؟ أم كويكب؟

35 (د)

٤ لتر ماء + ١ لتر عصير ← (يمزج) ٥ لتر شراب

٨ لتر ماء + ٢ لتر عصير ← (يمزج) ١٠ لتر شراب

١٢ لتر ماء + ٣ لتر عصير ← (يمزج) ١٥ لتر شراب

36 (د)

$1729 - 10^3 = 1729 - 1000$ = مكعب العدد الآخر

$= 729$

نلاحظ أن 6 و 8 عددان زوجيان وبالتالي فإن مكعبيهما زوجيان، مما يعني أنهما خياران خاطئان.

أما 7 فإن مربعه 49 ، قريب من 50 ، ومكعبه قريب من ..

$7 \times 50 = 350$

وهذا العدد بعيد عن 729 ، وبالتالي فإن الإجابة الصحيحة هي الإجابة المتبقية وهي 9

37 (ج)

نوجد محيط الصورة قبل التكبير ..

$P = 2\ell + 2w = (2 \times 2.5) + (2 \times 1.5)$

$= 5 + 3 = 8$ cm

ثم نستعمل طريقة التدرج المنتظم ..

المحيط = 8 cm ⇒ طول الضلع = 2.5 cm

المحيط = 16 cm ⇒ طول الضلع = 5 cm

المحيط = 32 cm ⇒ طول الضلع = 10 cm

38 (أ)

مقدار التخفيض = 60000 − 57000 = 3000 ريال

وبطريقة التدرج المنتظم ..

60000 ريال ← (تقلل) 100%

6000 ريال ← (تقلل) 10%

3000 ريال ← (تقلل) 5%

39 (ب)

عدد الأخماس = $\frac{9}{20} \div \frac{1}{5} = \frac{9}{20} \times \frac{5}{1} = \frac{9}{4} = 2\frac{1}{4}$

وبطريقة التقريب ..

$\frac{9}{20}$ أصغر قليلاً من $\frac{10}{20}$ أو $\frac{1}{2}$

وبما أن الواحد الصحيح يحوي 5 أخماس فإن الـ $\frac{1}{2}$ يحوي خُمسين ونصف، وبالتالي فإن $\frac{9}{20}$ يحوي أقل قليلاً من خُمسين ونصف؛ وأقرب إجابة لهذا هي خُمسين وربُع.

40 (أ)

نفرض أن عدد الأوراق من فئة 5 ريالات يساوي x ، مما يعني أن عدد الأوراق من فئة 10 ريالات يساوي $4x$ ..

$x + 4x = 100$

$5x = 100 \Rightarrow x = \frac{100}{5} = 20$

مقدار المبلغ = $5 \times 20 + 10 \times 80 = 100 + 800 = 900$

41 (ب)

نلاحظ أن الطرف الأيمن تضاعف مما يعني أن الطرف الأيسر سيتضاعف؛ أي أن ..

$10x + 6y = 14$

42 (ج)

١٤١٣ هـ

43 (د)

9.4

44 (ج)

يتذبذب

45 (ج)

بطريقة التدرج المنتظم ..

40 لتر ← 480 كم (+4)

10 لتر ← 120 كم (+2)

5 لتر ← 60 كم (×5)

25 لتر ← 300 كم

46 (د)

$\sqrt{24} \times \sqrt{6} = \sqrt{4 \times 6 \times 6} = 2 \times 6 = 12$

47 (ج)

عمر محمود 15 عامًا

جاسم أصغر من محمود بـ 5 أعوام أي أن عمره 10 أعوام

عمر محمد 3 أمثال عمر جاسم أي 30 عامًا

أحمد أكبر من محمد بـ 12 عامًا أي أن عمره 42 عامًا

أجوبة القسم الثالث

48 (د)

إنَّ توطين ستين مليون شخص سوف يفاقم مشكلة الدخل، ويزيد الضغط على المياه

49 (ب)

ما قُرِن شيء إلى شيء أحسن من حِلم إلى علم، ومن عفو إلى مقدرة

50 (أ)

لا تجادل الأحمق فقد لا يستطيع الناس التفريق بينكما

51 (د)

إنَّ المسلم بغض النظر عن موقعه في سلم الثقافة يحتاج إلى قدر ضروري من العلوم الشرعية ليستقيم بها دينه

52 (أ)

يجب على اللغة العربية استيعاب المنجزات العلمية، ومواكبة سرعة التقدم في المصطلح العلمي

53 (ج)

الكثيرون من أصحاب الثروات يقتربون من المميزين في المجالات التي برعوا فيها فتراهم يجزلون العطاء للعلماء ويحيطونهم برعايتهم

54 (ج)

العلاقات العامة هي وظيفة الإدارة المتميزة التي تساعد على بناء خطوط متبادلة من الاتصال والتفاهم بين المؤسسة وجماهيرها

55 (ب)

إنَّ الدعوات إلى تمزيق رداء العفاف والكرم، جاءت لتخدع الشباب باسم الحرية الزائفة

58 (د)

على الرغم من التقدم العلمي الذي أحدثه الإنسان إلا أنه عجز عن المحافظة على التوازن البيئي الذي أفسده في غمرة تقدمه

57 (جـ)

إن الأمم الضعيفة هي التي غرق شبابها في بحر الشهوات وأصابها الجهل فتنازعتها الشبهات

58 (أ)

السعادة الحقيقية هي التي يجدها الإنسان في النفس الفاضلة، أما أشقى الناس فهو من لم يجد السعادة في نفسه، حتى لو امتلك أموال الأرض وخزائنها

59 (أ)

الطبيب المسلم هو الذي يهتم بمريضه اهتمامًا كبيرًا دون النظرة إلى لونه أو جنسه أو دينه لأن مهنته إنسانية

60 (ب)

يشتد القرآن في النهي عن الظلم، كما يشتد في الأمر بالعدل، ويبين عاقبة الظلم في الأمم بأساليب شتى

61 (د)

كيف يمكن للمرء أن يقضي حياته دون هدف يسعى إلى تحقيقه

62 (ب)

المال النافع هو الذي يملكه صاحبه؛ لا أن يصبح صاحبه أسيرًا له

63 (ب)

النميمة مرض اجتماعي يثير العداوات بين الناس ويوغر صدورهم ويهدد وحدتهم

64 (د)

الأعداد بين 5 و 8 هي 6 ، 7 ؛ أي أنهما متسابقان اثنان

65 (ب)

نجرب الخيارات ..

$\frac{66}{11} = 6$ ، الباقي = 0 ✗

$\frac{60}{11} = 5$ ، الباقي = 5 ✓

66 (د)

بالتقريب: إذا أنقصنا من مساحة الأرض ثُلثها ثم رُبعها فإن المتبقي ؛ 20 هكتارًا ؛ هو أقل من نصف مساحة الأرض؛ مما يعني مساحة الأرض أكثر من 40 هكتارًا ؛ 48 هكتارًا ؛

67 (أ)

$2\frac{1}{5}, 4\frac{1}{4}, 6\frac{1}{3}, 8\frac{1}{2}$

(+2 ، +2 ، +2) ، (−1 ، −1 ، −1)

68 (أ)

من الساعة 9 إلى 7 ..

10 ساعات قدمت فيها الساعة 60 دقيقة

ومن الساعة 7 إلى 7:30 ..

نصف ساعة قدمت فيه الساعة 3 دقائق

فيكون مجموع ما قدمته الساعة ساعة وثلاث دقائق نضيفها إلى الوقت الصحيح فنجد أن الوقت الخاطئ 8:33

69 (ب)

70 (د)

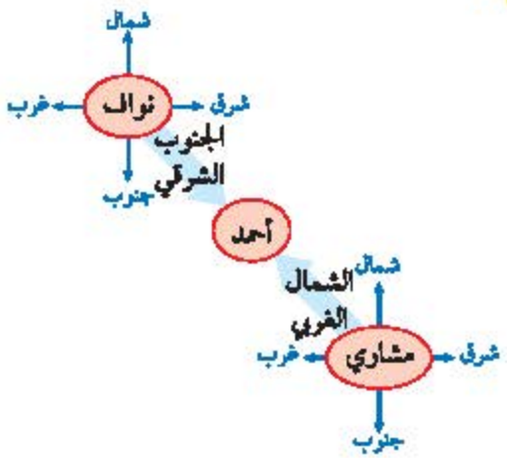
مساحة الدائرة: $A = \pi r^2$

مساحة الدائرة الخارجية = مساحة الجزء المظلل

− مساحة الدائرة الداخلية

$= (\pi \times 10^2) - (\pi \times 5^2) = 100\pi - 25\pi = 75\pi \text{ cm}^2$

71 (د)



72 (جـ)

ما تملؤه الحنفية الأولى ضعف ما تملؤه الحنفية الثانية مما يعني أن الحنفية الأولى ستملأ ثُلثي « $\frac{2}{3}$ » الخزان، بينما تملأ الثانية ثُلث « $\frac{1}{3}$ » الخزان، وبما أن سعة الخزان $24\ m^3$ فإن نسبة ما تملؤه الحنفية الثانية منه يساوي ..

$$24 \times \frac{1}{3} = 8\ m^3$$

أجوبة القسم الرابع

73 (ب)

الحبل المنصرم « المقطوع » ليس له فائدة، وكذلك الساق المبتورة

74 (جـ)

السحاب ينقشع فلا يبقى له أثر، والهم يزول

75 (د)

الحواريون لعيسى كالصحابة للنبي ﷺ

76 (ب)

لون الذهب أصفر، ولون الفضة أبيض

77 (ب)

الجثة تُحنط لحفظها، والطعام يُجمد لحفظه

78 (أ)

بنت الدهر هي المصيبة، وبنت العين هي الدمعة

79 (ب)

السيارة تحتاج إلى الوقود، والإنسان إلى الغذاء

80 (د)

الدباسة تدبس الأوراق، وماكينة الخياطة تخيط القماش

81 (أ)

حجر العثرة يعيق التقدم، والسياج يعيق الهروب

82 (جـ)

الخلد ملازم للجنة، والعذاب ملازم للنار

83 (د)

المحترس هو المتيقظ، والحَذِر هو المتنبه

84 (أ)

ما كَتَبَ نقرأه، وما قال نسمعه

85 (د)

الإفراط ضد التفريط، والزيادة ضد النقصان

86 (أ)

الجزيء يتكون من ذرات، والعدد يتكون من أرقام

87 (ج)

الخلال هي الصفات، والفرس هو الجواد

88 (ج)

نقارن بين درجات الاختبارات الثلاثة لكل منهما ..

85	~~87~~	89
أكبر ↓ بمقدار 3	↓	أقل ↓ بمقدار 3
82	~~87~~	92

∴ متوسط درجات الاختبارات متساوية لكل منهما

89 (ب)

نلاحظ أن نجرب بأرقام صغيرة ولنفرض $x = 1$ ..

$$(-2x)^2 = 4x^2$$

وبما أن x^2 موجبة دائمًا فإن

$$4x^2 > 2x^2$$

90 (أ)

مساحة المربع: $A = s^2 = 3 \times 3 = 9$

مساحة المثلث: $A = \frac{1}{2}bh = \frac{1}{2} \times 4 \times h < 8$

وكما نلاحظ فإن ارتفاع أي مثلث h أقصر من أي من الضلعين المجاورين له ؛ لأنه أقصر مسافة إلى القاعدة ؛ أي أنه أقل من 4

91 (ب)

$$\left(\frac{1}{\sqrt{2}}\right)^4 = \left(\frac{1}{2}\right)^2 = \frac{1}{4}$$

$$\left(\frac{1}{\sqrt{3}}\right)^2 = \frac{1}{3}$$

$$\frac{1}{3} > \frac{1}{4}$$

92 (ب)

سعر 3 أقلام ودفتر أقل من سعر 3 أقلام وشنطة

∴ سعر الدفتر أقل من سعر الشنطة

93 (ج)

$$5^x = 125 = 5^3 \Rightarrow x = 3$$

$$y^3 = 27 = 3^3 \Rightarrow y = 3$$

94 (أ)

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{2} = \frac{1}{4} \times \frac{2}{1} = 0.5$$

$$45\% = \frac{45}{100} = 0.45$$

$$0.5 > 0.45$$

95 (أ)

نحسب بالتقريب ..

$$\frac{87.999 \times 0.75}{1.999} \approx \frac{88 \times 0.75}{2} = 44 \times \frac{3}{4} = 11 \times 3 = 33$$

96 (ب)

في العرض الأول سعر 4 إطارات 700 ريال بينما في العرض الثاني سعر 4 إطارات 720 ريال

97 (ب)

$$m = \frac{-(\text{معامل } x)}{\text{معامل } y}$$

$$\text{ميل المستقيم الأول} = \frac{-6}{1} = -6$$

$$\text{ميل المستقيم الثاني} = \frac{-(-4)}{1} = \frac{4}{1} = 4$$

أجوبة القسم الخامس

98 (ج)

المذبذب

99 (ب)

لأن العلماء كانوا في ذلك الوقت يعتقدون أنها الأنسب للإرسال البعيد

100 (د)

تصطدم بطبقات الجو العليا

101 (أ)

القصيرة

102 (أ)

طويلة

103 (د)

أقصر من الموجات القصيرة

104 (أ)

نقصت سرعة تلبديها

105 (ب)

تخترق كل شيء لكن تصطدم بطبقات الجو العليا

106 (ب)

الموجات أنواعها وميزاتها

107 (جـ)

$$\frac{9^{13}-9^{12}}{9^{12}\times 2^3}=\frac{9^{12}(9-1)}{9^{12}\times 8}=\frac{9^{12}\times 8}{9^{12}\times 8}=1$$

108 (جـ)

من الشكل: نلاحظ أن ..

$75^\circ \xrightarrow{\text{تمثل}} 12.5\ \text{min}$

109 (أ)

$\therefore\ x=7\ ,\ y=16$

110 (جـ)

ربيع الأول

111 (جـ)

ربيع الأول

112 (ب)

مبيعات صفر هي الأكثر؛ وتساوي ..

$2000+3500+2500=8000$

113 (جـ)

$$\frac{5x+y}{3y}=\frac{5x}{3y}+\frac{y}{3y}=\frac{5\times 10}{3}+\frac{1}{3}=\frac{50}{3}+\frac{1}{3}=\frac{51}{3}=17$$

114 (جـ)

مجموع النسب التي دفعها في الحقائب الثلاث

السعر الأصلي — خصم 25% — خصم 50%

$= 100\% + 75\% + 50\%$

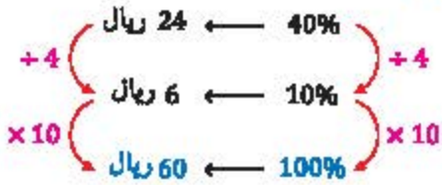
$= 225\%$

$225\% \xrightarrow{\text{تمثل}}$ 450 ريال

$100\% \xrightarrow{\text{تمثل}}$ x ريال

$$x=\frac{\overset{2}{\cancel{450}}\times 100}{\cancel{225}}=200 \text{ ريال}$$

115 (جـ)



116 (ب)

$$\sqrt{9+9+9+9}=\sqrt{36}=6$$

117 (جـ)

نلاحظ أن نصف العدد يزيد عن ربُعه بمقدار 10 ؛ مما يعني أن ربُع العدد = 10 ؛ ومنه فإن ..

العدد $= 10\times 4=40$

118 (ب)

لجرب الخيارات ..

قبل أربع أعوام كان عمر الأب 38 وعمر ابنه 18 ×

قبل عامين كان عمر الأب 40 وعمر ابنه 20 ✓

119 (جـ)

الجزء المظلل عبارة عن مربع طول ضلعه 2 cm اقتطع منه رُبع دائرة نصف قطرها 2 cm ؛ ومنه فإن ..

$$\text{مساحة المربع } A = s^2 = 2^2 = 4 \text{ cm}^2$$

$$\text{مساحة رُبع الدائرة} = \frac{1}{4} \times \pi r^2 = \frac{1}{4} \times \pi \times 2^2$$

$$= \frac{1}{4} \times \pi \times 4$$

$$= \pi \text{ cm}^2$$

$$\text{مساحة الجزء المظلل} = (4 - \pi) \text{ cm}^2$$

120 (د)

نلاحظ في السؤال ملاحظتين ..

الأولى: أن السؤال يقول الـــ 71 **القادمة**؛ أي التي تلي يوم السبت؛ وبالتالي فهي تبدأ من يوم الأحد.

الثانية: أن الـــ 71 يومًا عبارة عن 10 أسابيع ويوم واحد، بمعنى أنها ستبدأ بيوم الأحد وتنتهي بيوم الأحد.

مما سبق فإن يوم الأحد سيتكرر 11 مرة خلال 10 أسابيع ويوم.