

# امتحان سِيْكُومْتَرٌ لِلتَّمْرُن

بالعَرَبِيَّة

موعد صيف 2023

© جميع الحقوق محفوظة للمركز القطري لامتحانات والتقييم

يُحظر نسخ أو نشر هذا الامتحان أو أجزاء منه، بأي شكلٍ أو وسيلة، أو تدريسه، كله أو أجزاء منه، بلا إذنٍ خطٍّ من المركز القطري لامتحانات والتقييم.

# المحتويات

موعد صيف 2023

2 .....	تفكير كلاميٌّ - مهمّة تعبير كتابيٌّ
4 .....	تفكير كلاميٌّ - الفصل الأوّل
12 .....	تفكير كلاميٌّ - الفصل الثاني
20 .....	تفكير كميٌّ - الفصل الأوّل
28 .....	تفكير كميٌّ - الفصل الثاني
36 .....	الإنجليزية - الفصل الأوّل
44 .....	الإنجليزية - الفصل الثاني
52 .....	ورقة كتابة
54 .....	صفحة إجابات
55 .....	أمثلة لإنشاءات
61 .....	مفتاح الإجابات الصحيحة
62 .....	حساب تقديرى لعلامات الامتحان

بعد تمرير الامتحان، يُجري المركز القطري للامتحانات والتقييم فحوصات مختلفة على أسئلة الامتحان. إذا تبيّن أنَّ سؤالاً معيناً لا يخضع للمعايير المهنية، لا يتم شمله في حساب العلامة. في حالة كهذه، يُسجّل بجانب السؤال: "هذا السؤال لا يُشتمل في حساب العلامة".

© جميع الحقوق محفوظة للمركز القطري للامتحانات والتقييم  
يُحظر نسخ أو نشر هذا الامتحان أو أجزاء منه، بأي شكلٍ أو وسيلة، أو تدريسه، كله أو أجزاء منه، بلا إذن خطّي من المركز القطري للامتحانات والتقييم.

الوقت المخصص 35 دقيقة.

## تفكير كلامي - مهمة تعبير كتابي

اقرأ المهمة بتمعّن واتّبع الإنشاء على ورقة الكتابة.

طول الإنشاء المطلوب 25 سطراً على الأقل. يجب الكتابة على الأسطر المعدّة لذلك فقط وليس في هوا مش الصّفحة. إذا كنت بحاجة إلى مسوّدة، استعمل المكان المعدّ لذلك (المسوّدة لن تُفحّص). ليس بوسنك الحصول على أوراق كتابة إضافية أو استبدال ورقة الكتابة التي بحوزتك.

أكتب باللغة العربية فقط، بأسلوب يتلاءم مع الكتابة الفكرية واحرص على تنظيم الكتابة وسلامة اللغة ووضوحها.

أكتب الإنشاء بقلم رصاص فقط. يمكنك استعمال المحایة.

احرص على أن يكون خطّ يدك مقروءاً ومرتبّاً.

في إطار الجهود التي تبذلها السلطات المحلية في البلاد لحفظ نظافة البيئة العامة، أعلنت إحدى السلطات المحلية أنها ستمنح مكافأةً ماليةً لكلّ من يقوم بإبلاغها عن أشخاصٍ ارتكبوا مخالفات بيئية، مثل حرق النفايات أو إلقاءها في غير الأماكن المعدّة لذلك. يرحب البعض بهذه الخطوة لأنّها، بحسب رأيهما، تشجّع السكّان على مساعدة السلطات المحلية على الحدّ من تلوث البيئة في البلدات والمدن. بالمقابل، ي تعرض آخرون على ضررٍ أموال من ميزانية السلطة المحلية على مكافآت فردية، ويعتبرون أنَّ التصدّي للمخالفات البيئية هو من مسؤولية السلطة المحلية لا المواطنين.

ما رأيك في منح مكافأة مالية للمبلغين عن الأشخاص الذين يرتكبون مخالفات بيئية؟ علّ!

## صفحة فارغة

في هذا الفصل 20 سؤالاً.  
الوقت المخصص 20 دقيقة.

## تفكير كلامي

يتألف هذا الفصل من أصناف مختلفة من الأسئلة: مقابلات، فهم واستنتاج، وفهم المقروء. لكل سؤال اقتربت أربع إجابات، عليك أن تختار الإجابة الأكثر ملاءمةً من بينها، وأن تشير إلى رقمها في المكان الملائم في صفحة الإجابات.

### مقابلات (الأسئلة 1-5)

في كل سؤال يظهر تبieran مُشَدّدان. جد العلاقة بين معنّيَ هذين التعبيرين، وأختَر من بين الإجابات المقترحة التعبيرين اللذين توجد بينهما العلاقة الأكثر شبهاً بتلك التي وجدتها بين التعبيرين المُشَدّدين.

انتبه: ثمة أهمية لترتيب التعبيرين في كل زوج.

1. يعتذر : مغفرة -

- (1) يقبل : شُكْرٌ
- (2) يُفْتَشُ : مفقود
- (3) يَصْعُدُ : قِمَة
- (4) يَسْأَلُ : إجابة

2. تَذَبَّبُ : ضوء -

- (1) تقطير : ماء
- (2) صَفِيرٌ : صَوْتٌ
- (3) ثرثرة : كلام
- (4) تأرجح : حركة

3. شَكٌ : ربما -

- (1) جدوى : سُدَى
- (2) خيبة أمل : ليت
- (3) ضرورة : حالاً
- (4) تلخيص : فيما يلي

4. زاهد : متعة -

- (1) شَرُهُ : طعام
- (2) مُداهِنٌ : تَمَلُّقٌ
- (3) طَمُوحٌ : إنجاز
- (4) حَذَرٌ : خَطَرٌ

## 5. مختبر : تجربة -

- (1) برمان : انتخابات
- (2) مُصنع ألبان : حليب
- (3) صالة : عرض
- (4) حانوت : سلعة

## فهم واستنتاج (الأسئلة 15-6)

6. ذُكر في مجلة موسيقية: "استخدم المغني كيدين ميلهاوس الاسم الفني "جريزلي" منذ انطلاقته الفنية، وهذا هو الاسم الذي ظهر على الألبومات أغانيه. ولكن، في العام 1993 اضطر إلى التنازل عن هذا الاسم عندما أخبرته محامية شركة إنتاج الأغاني أنه بحسب العقد الذي وقع عليه، الاسم "جريزلي" هو ملك الشركة وليس ملكه، ولذلك فإن الأعمال الفنية التي سيُصدرها تحت هذا الاسم ستكون ملكًا للشركة، حتى وإن لم تكن من إنتاجها. بدأ الاسم "جريزلي" أثْدَ ميلهاوس عدة أسماء فنية، من بينها "پاندا". بعد انتهاء العقد عاد ميلهاوس إلى استخدام اسمه الفني الأصلي".

أيِّ الادعاءات التالية عن كيدين ميلهاوس ينبع من الفقرة؟

- (1) استخدم الاسم "پاندا" فقط بعد أن انتهت مدة عقده مع شركة إنتاج الأغاني
- (2) أدعى شركة إنتاج الأغاني أن العقد الذي وقع عليه يمنحها ملكية على كل أسمائه الفنية
- (3) امتنع فترةً معيّنة عن استخدام الاسم الفني "جريزلي" لضمان ملكيته على الأعمال الفنية التي أصدرها
- (4) عاد إلى استخدام اسمه الفني الأصلي لأنَّه لم تكن لديه ملكية قانونية على الأسماء الأخرى.

7. في بحثٍ حول قصر النظر لدى الأطفال تبيَّنَ أنَّه كلَّما مكث الأطفال وقتاً أطول خارج البيت، قلَّ احتمال إصابتهم بقصر النظر. كذلك، تبيَّنَ أنَّه لدى الأطفال المصابين بقصر النظر، وتيرة تدهور نظر الذين يكثرون من المكوث خارج البيت هي أبطأ مقارنةً بالأطفال الآخرين.

أيِّ المعطيات التالية يمكن أن يفسِّر مكتشَفَ البحث؟

- (1) الأطفال المصابون بقصر النظر ويستخدمون النظارات هم أقلَّ ميلاً إلى الخروج من البيت مقارنةً بالأطفال الذين لا يستخدمون النظارات
- (2) الأطفال الذين يكثرون من المكوث خارج البيت هم أقلَّ ممارسةً للقراءة من الأطفال الآخرين، ومعلوم أنَّه كلَّما ازدادت القراءة تدهور النظر
- (3) البالغون يمكثون خارج البيت أقلَّ من الأطفال، وهم مُعرَّضون للإصابة بقصر النظر أكثر من الأطفال
- (4) التعرُّض للشمس ساعات طويلة قد يضرُّ بالعينين ويؤدي إلى قصر النظر

عندما يقول شخص ما إنه "لم يقرأ المُتنبّي إطلاقاً"، يفهم الجميع أن القصد ليس قراءة شخص المُتنبّي نفسه، إنما قراءة القصائد التي نظمها المُتنبّي. هذه الظاهرة تُسمى **المجاز المرسل**: النّظر إلى شيء معين ليس باسمه الدقيق، وإنما باسم شيء آخر مرتبط به ارتباطاً وثيقاً. **مجاز الجزئية** هو نوع من المجاز المرسل، فيه يكون الشيء الذي نقول اسمه هو جزء من الشيء الكامل الذي نقصده، أو بالعكس.

فيما يلي أربعة أمثلة على المجاز المرسل. مثال واحد منها هو أيضاً مثال على **مجاز الجزئية**. ما هو هذا المثال؟

- (1) استخدام الكلمة "القاعة" في الجملة "كانت مُخرجة المسرحية قلقة من ردود الفعل تجاه مسرحيتها الجديدة، لكن في نهاية العرض الأول صَفَقت كل القاعة بحرارة"
- (2) استخدام الكلمة "الأيدي" في الجملة "وظَفَ المقاول أربعة عمالٍ جُدد، لكنه لا يزال بحاجة إلى المزيد من الأيدي العاملة"
- (3) استخدام الكلمة "الطاولات" في الجملة "بالأمس بدأ جميل العمل كنادل، وسرعان ما بدأ يخدم أكثر الطاولات ازدحاماً في المطعم"
- (4) استخدام الكلمة "بيت" في الجملة "قرر شباب الحي أن ينظفوا الشّوارع، ولهذا الغرض جمعوا خمسين شيكلاً من كل بيت"

#### التعليمات التالية تتعلق بالأسئلة 11-9:

في كل سؤال تظهر فقرة نقص منها جزء أو أكثر. عليك أن تختار الإجابة الأكثر ملاءمة لإكمال النقص.

9. حين كتب جونس مقاله "پن>tagie" في القرن الـ17، هل رأى فيه — ، أم أنه — إمكانية أن أفكاره — ؟ وربما لا هذا ولا ذاك، وأنه في الحقيقة — أن النموذج السياسي الذي اقترَأَه ليس واقعياً، — نظام الحكم القائم؟

- (1) وثيقة ستحدد ملامح الدولة المستقبلية / كتبه بعلم مُسبق بعدم وجود أي / ستؤدي إلى خلق نظام سياسي جديد / آمن بـ / ولم يعتقد أن بإمكانه إحداث تغيير جوهري في
- (2) خطوة نحو تغيير نظام الحكم / لم تخطر على باله أبداً / ستبقى مجرد حلم / كان مُقتنعاً بـ / وليس بمقدوره تغيير
- (3) نموذجاً لتحديد ملامح الدولة في المستقبل البعيد / رأى / ستحقق في سنوات حياته / اعترف / وكل هدفه كان انتقاد
- (4) مقالة نظرية فحسب / لم يستبعد / ستؤدي إلى ثورة حقيقية في نظام الحكم / لم يعتقد / ولذلك لم يؤمن بأن مقاله سيُفلاح في ضعيفة أنس

10. لكي يدعم د. هاشم موقفه الذي يرى أن قرار تدريس التفكير الإبداعي في المدارس ليس — ، ادعى أن — الأبحاث التي فحصت هل التفكير الإبداعي هو صفة — تطويرها بواسطة التدريس، أجابت عن هذا السؤال — .

- (1) عديم الجدوى / غالبية / مولودة لا يمكن / بالإيجاب
- (2) سوى هدر للوقت وللموارد / قلة فقط من / مكتسبة ويمكن / بالنفي
- (3) عديم الجدوى / غالبية / مكتسبة ويمكن / بالنفي
- (4) بمثابة هدر للوقت وللموارد / قلة فقط من / مولودة لا يمكن / بالإيجاب

11. وَرَدَ في مقال صحفي: "إنَّ فشل النضالات لحماية البيئة أدى في أياماً إلى شيوخ التصور أنَّ لا جدوى من العمل على تغيير واسع النطاق، ومن المفضل للإنسان أن يرُكِّز على اتخاذ خطوات لأجل البيئة في محيطه القريب فقط وفي حيّزه الخاص. فعلى سبيل المثال، يميل الناس في أياماً إلى الامتناع عن \_\_\_\_".

- (1) استخدام صحون صالحة للاستعمال مرّة واحدة فقط وتلوث البيئة، ويستخدمون فقط صحوناً صالحة للاستخدام المتكرر مع أنَّ تنظيفها يؤدّي إلى تبذير المياه
- (2) القيام بنشاطات تطالب بسن قوانين تقلل من التلوث المُبَعث من السيارات، ويكتفون بشراء سيارات أقل تلوثاً
- (3) دعم فكرة تجنب الشراء المفرط للسلع، ويحاولون بذلك زيادة الوعي بأهمية إبقاء القمامات البيئية في حاويات التدوير
- (4) القيام بنشاطات تطالب بسن قوانين تقلل من التلوث الصادر عن المصانع في مدنهم، وينتقلون إلى السُّكن في مدن أخرى

12. ردًا على سؤال أحد الطلاب، قالت المحاضرة: "سؤالك كالسؤال أيهما أكثر في مدینتك: الطلائع أم النزلات".  
أيَّ الأسئلة التالية يعبر عن نفس الفكرة الكامنة في أقوال المحاضرة؟

- (1) أيهما كان أعلى هذا العام: عدد الأشخاص الذين ارتكبوا مخالفات أم عدد ضحايا المخالفات؟
- (2) أيهما كان أعلى هذا العام: عدد القروض التي منحتها البنوك أم عدد القروض التي أخذت منها؟
- (3) أيهما أكثر في مدينة الطالب: الأشخاص الذين لهم أشقاء أم الأشخاص الذين لهم شقيقات؟
- (4) أيهما أكثر في مدينة الطالب: الأطفال أم أهل الأطفال؟

13. الكذب غير المباشر هو معنى مبطن كاذب يتبع من مقوله صحيحة شكلياً. مثلًا، المعنى المبطن النابع من المقوله "لم الخُص أقوال المحاضر في الدرس أمس"، عندما يقولها شخص لم يحضر الدرس بتاتاً، هو كذب غير مباشر.

أي المقولات التالية هي أفضل مثال على مقوله ينبع منها كذب غير مباشر؟

- (1) لا أذكر إنْ زرتُ حيفا السنة الماضية"، قالها شخص لم يزُر حيفا السنة الماضية
- (2) لا أذكر إنْ رأيتُ شقيقتي الأسبوع الماضي"، قالها شخص له أكثر من شقيقة واحدة
- (3) عادةً لا أكلُ سلطة فيها بصل"، قالها شخص لا يأكل سلطة على الإطلاق
- (4) عادةً لا أُشاهدُ الأفلام الوثائقية"، قالها شخص يُشاهد كل أنواع الأفلام

14. أخبرت ليلى زميلها جبران أنها قرأت في الجريدة عن بحثٍ علميٍ يوصي بمضاعفة العلامة أثناء الدرس لأنَّ المضغ يزيد التركيز ويساعد على فهم موادَ الدرس. مع ذلك، قالت له إنَّها لا تتوخى تطبيق التوصية، لأنَّها تُناقض الآداب العامة كما تُناقض أيضًا أبحاثًا أخرى قرأتها عن الموضوع. من ردِّ جبران أدركَت ليلى أنه لم يفهم أقوالها.

أيَّ الجمل التالية هي الأنسب لتكون ردًّا جبران؟

- (1) "إذا أنا سعيد أنني لم أقرأ ذلك بنفسي، لأنني أتأثر بذلك بسهولة من الجرائد وبالتأكيد كنت سأطبق هذه العادة القبيحة".
- (2) "أنا أيضًا كنت سأصرُّ على مثلك، إذ يلزم أكثر من بحث واحد لتعديل شيء من التربية التي تلقيتها في البيت".
- (3) "أنا شخصيًّا أفكُّر في تطبيق التوصية، لأنَّه إذا كانت كلُّ الأبحاث متَّفقَةً، لا تعنني أهميَّة الأعراف والآداب".
- (4) "من معرفتي بكِ، حتى لو لم تقرأيَ أبحاثًا أخرى في الموضوع، أشكُّ في أنَّك كنت ستُطبِّقين هذه التوصية مُتنازلة عن آدابِك".

15. يوجد في بيت نادية ماسورة مياه لها صمامان: أ و ب (انظر الرسم). الماسورة تصبُّ المياه في الدلو فقط عندما يكون

كلَّ الصمامَيْن مفتوحيْن. رَكَبَت نادية أيضًا "حنفيَّةً علَيَا" تعمل بوضعين:

عند تحويلها إلى الوضع 1: كلُّ صمامٍ مغلقٌ ينفتح، وكلُّ صمامٍ مفتوحٍ ينغلق.

عند تحويلها إلى الوضع 2: ينغلق الصمامان.

وضع الحنفيَّة العلَيَا عند التركيب غير معروف.

قبل أن تحوَّل نادية وضع الحنفيَّة العلَيَا للمرة الأولى،

الصمام أ كان مفتوحًا والصمام ب كان مغلقًا.

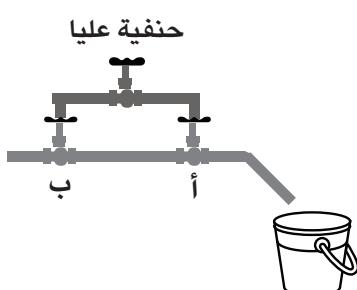
أيَّ الأحداث التالية غير ممكِّن؟

(1) حَوَّلت نادية وَضَعَ الحنفيَّة العلَيَا مَرَّةً واحدةً، وعندما انصبَّت المياه في الدلو

(2) حَوَّلت نادية وَضَعَ الحنفيَّة العلَيَا مَرَّتين، وعندما انصبَّت المياه في الدلو

(3) حَوَّلت نادية وَضَعَ الحنفيَّة العلَيَا مَرَّةً واحدةً، ولم تنصبَّ المياه في الدلو

(4) حَوَّلت نادية وَضَعَ الحنفيَّة العلَيَا مَرَّتين، ولم تنصبَّ المياه في الدلو



**فهم المقصود (أسئلة 16-20)**

إقرأ القطعة التالية وأجب عن الأسئلة التي تليها.

(1) الإثارة التي تُحدّثها نشاطات مثل القفز بالمظلات من الطائرة أو المشاركة في رهانات خطيرة تغمر أشخاصاً معينين بشعور رائع، أما لغيرهم فتُسبّب المعاناة. مِمَّ ينبع هذا الاختلاف؟ وفقاً لفرضية عالم الأعصاب ديفيد ماكوب، الحد الذي فوقه يبدأ كلّ واحد منا بالشعور بالتوتر يحدّد مقطع بروتيني موجود في خلايا الغدة الكظرية.

(5) في حالات الضغط أو الخطر تُفرز الغدة الكظرية كمية كبيرة من هرمون الأدرينالين. زيادة الأدرينالين في الدم تؤدي إلى ارتفاع شدة وسرعة نبضات القلب. إنّ ذلك يزيد تدفق الدم، ويتدفق الأكسجين أكثر إلىأعضاء حيوية في الجسم (مثل القلب، الدماغ والعضلات). الأدرينالين إذا أفرز بمستوى مثالي يؤدي إلى إفراز مواد مثل الإندورفين والدوپامين، التي تثير الإحساس بالسعادة. فوق هذا المستوى لا تُفرز هذه المواد، وينشأ إحساس بالتوتر. تتكون الغدة الكظرية من خلايا فريدة، يحتوي غلافها على قنوات من صنفين. الصنفان متشابهان جدًا، لكن لأحدهما يوجد جزء إضافي صغير: مقطع بروتيني يُسمى "ستريكس". (10) القنوات التي لها ستريكس تفتح بسهولة أكبر، وكلما ارتفع العدد النسبي لهذه القنوات، تُفرز من الغدة كمية أدرينالين أكبر. لقد اكتشف ماكوب أنه لدى ثدييات كثيرة، الغدة الكظرية تحتوي على قنوات من الصنفين، لكن العدد النسبي لقنوات ستريكس يختلف بين حيوان وأخر. مثلاً، جزء من جنس ميال إلى القلق تكون لديه قنوات ستريكس أكثر مما لدى جزء من أنجاس أقل ميلاً للقلق. لدى الجرذ الميال للقلق، حوالي 50% من القنوات في الغدة الكظرية هي قنوات ستريكس، وذلك مقابل 15% لدى البقر، وهي حيوانات غير ميالة للقلق. الفروق التي اكتُشفت لم تكن فقط بين أنجاس مختلفة من الحيوانات، بل أيضًا بين أفراد مختلفين من نفس الجنس.

(15) أدعى ماكوب أنّ نسبة قنوات ستريكس لدى الإنسان أيضًا تؤثر على كمية الأدرينالين التي تُفرز من الغدة الكظرية، وافتراض أن ذلك يؤثر على مدى انجذاب الإنسان للنشاطات ذات الإثارة: الأشخاص ذوو العدد القليل نسبيًا من قنوات ستريكس يحتاجون إلى نشاطات ذات إثارة أقوى لكي يُفرز الأدرينالين في دمهم بالمستوى المثالي، وينجذبون بالتالي إلى نشاطات خطيرة. بالمقابل، الأشخاص ذوو قنوات ستريكس الكثيرة نسبيًا لا يحتاجون إلى مستويات عالية من الإثارة لكي تُفرز في دمهم كمية مثالية من الأدرينالين، ويُفرون بالتالي من النشاطات الخطيرة.

(20) من المتوقع أن يُجري قريباً بحث على القرود سيمكّن من فحص الفرضية بخصوص العلاقة بين قنوات ستريكس والحد الذي فوقه يشعر الإنسان بالتوتر. ثمة قرود من جنس معين في إفريقيا لديها نظام اجتماعي هرمي واضح تتحدد بموجبه مكانة كل قرد في المجموعة. أبحاث سابقة بيّنت أنّ مستوى الأدرينالين في دم القرود التي في أسفل السلم الهرمي أعلى بكثير من مستوى القرود التي في أعلى السلم. معلوم كذلك أنّ القرود التي تصاب بالعصبية والقلق كلما تعاملت مع ذكر آخر تكون موجودة في أسفل السلم، بينما القرود التي لا يكون رد فعلها على هذا النحو إلا حين يشكّل سلوك الذكر الآخر تهديداً أو عدواً فهي التي ترتقي إلى أعلى السلم. إذا تأكّد وجود العلاقة المتوقّعة بين مكانة القرد وبين العدد النسبي لقنوات ستريكس في غدة الكظرية، فسيعزّز ذلك فرضية ماكوب.

**الأسئلة**

16. أي الدّعاءات التالية يلخص الفقرة الأولى على أفضل وجه؟

- (1) النشاطات الخطيرة مثل القفز بالمظلات أو المشاركة في رهانات خطيرة تُسبّب لبعض الأشخاص متعة كبيرة بينما لا يُؤثرون تُسبّب المعاناة
- (2) المقطع البروتيني الموجود في الغدة الكظرية هو الذي يفسّر لماذا تُسبّب النشاطات الخطيرة لغالبية الأشخاص متعة وليس المعاناة
- (3) بحسب ماكوب، المقطع البروتيني الموجود في خلايا الغدة الكظرية هو الذي يحدّد إحساس الإنسان تجاه نشاطات خطيرة
- (4) بحسب ماكوب، حجم الخطر الذي تُنسّبه إلى أنواع مختلفة من النشاطات الخطيرة مصدره عدّة بروتينات موجودة في الغدة الكظرية

.17 بحسب القطعة، مادّتا الإندورفين والدوپامين (السطر 6) -

- (1) لا تُفرزان عندما تخطى كمية الأدرينالين المُفرزة مستوى معيناً
- (2) تُفرزان من قنوات مختلفة في الغدة الكظرية
- (3) تثيران إحساساً بالتتوّر
- (4) تؤديان إلى ازدياد شدّة نبضات القلب

.18 بحسب القطعة، أي إمكانيات التالية يمكن أن تكون مثلاً على "أفراد مختلفين من نفس الجنس" (السطر 14)؟

- (1) عَنْزَتان من جنس مِيَال إلى القلق، تختلفان عن بعضهما بنسبة قنوات الستريكس في الغدة الكظرية
- (2) صنفان من قنوات الغدة الكظرية لدى أربنة من جنس غير مِيَال إلى القلق
- (3) بَقَرَتان نسبة قنوات الستريكس في الغدة الكظرية لديهما متشابهة، لكن كل بقرة منها هي من جنس آخر
- (4) كلبان من جنس هارئ نسبياً، نسبة قنوات الستريكس في الغدة الكظرية لديهما متشابهة

.19 لماذا وردت الكلمة "أيضاً" في السطر 15؟

- (1) لأنّه بحسب ماكوب، نسبة قنوات الستريكس ليست العامل الوحيد الذي يؤثّر على الانجذاب للنشاطات ذات الإثارة
- (2) لأنّ ماكوب ليس الوحيد الذي ادعى وجود علاقة بين نسبة قنوات الستريكس وبين الانجذاب للنشاطات ذات الإثارة
- (3) لأنّه قد قيل من قبل إنّ نسبة قنوات الستريكس لدى الحيوانات تؤثّر على إفراز الأدرينالين
- (4) لأنّ نسبة قنوات الستريكس لا تؤثّر فقط على الأدرينالين، بل أيضاً على الانجذاب للنشاطات ذات الإثارة

.20 أي العلاقات التالية هي "العلاقة المتوقعة" (السطر 25)؟

- (1) مستوى الأدرينالين في الدم يرتفع كلما أصيب القرد أكثر بالعصبية والقلق
- (2) التصرّفات تكون أقلّ عصبيةً وقلقاً كلما كانت مكانة القرد أعلى
- (3) نسبة قنوات الستريكس تكون أقل كلما كانت مكانة القرد أعلى
- (4) نسبة قنوات الستريكس تكون أعلى كلما كان القرد أقلّ عصبيةً وقلقاً

## صفحة فارغة

في هذا الفصل 20 سؤالاً.  
الوقت المخصص 20 دقيقة.

## تفكير كلامي

يتتألف هذا الفصل من أصناف مختلفة من الأسئلة: مقابلات، فهم واستنتاج، وفهم المقروء. لكل سؤال اقتصرت أربع إجابات، عليك أن تختار الإجابة الأكثر ملاءمةً من بينها، وأن تشير إلى رقمها في المكان الملائم في صفحة الإجابات.

### مقابلات (الأسئلة 5-1)

في كل سؤال يظهر تعبيران مُشدّدان. جد العلاقة بين معنّي هذين التعبيرين، وأختر من بين الإجابات المقترحة التعبيرين اللذين توجد بينهما العلاقة الأكثر شبهاً بتلك التي وجدتها بين التعبيرين المُشدّدين.  
انتبه: ثمة أهمية لترتيب التعبيرين في كل زوج.

1. يطبخ : شوربة -

- (1) يكتب : رسالة
- (2) يرقم : عدد
- (3) يعطي : غطاء
- (4) يتبل : تابل

2. مدفأة : يبرد -

- (1) صفح : يلئم
- (2) كايج : يسرع
- (3) باب : يفتح
- (4) درابزين : يسقط

3. تفتت : فتات -

- (1) بلط : بلاطات
- (2) تجعد : تجاعيد
- (3) تبغز : بخار
- (4) ثقب : ثقوب

4. يزفر : يتنفس -

- (1) يتذوق : يأكل
- (2) يحمل : يمسك
- (3) يطفو : يسبح
- (4) يغمض : يرمش

نسبة : علم النبات - 5

- (1) لغة : لسانيات
- (2) مُفكّر : فلسفة
- (3) لوحة : فنون
- (4) أنبوبة اختبار : كيمياء

### فهم واستنتاج (الأسئلة 15-6)

في أيلول 1967 تم تعديل قوانين السير في السويد وتحوّلت السوقـة إلى الجهة اليمنى من الشارع بدلاً من اليسرى. هدفـت هذه الخطوة إلى زيادة الأمان على الطرق، إذ إن المقود في غالبية السيارات في السويد مثبت في الجهة اليمنى، الأمر الذي يلائم السوقـة في الجهة اليمنى من الشارع. وفعلاً، في الشهور الأولى بعد هذا التعديل انخفضـت حوادث السير في السويد بنسبة كبيرة. لكن الانخفاض كان مؤقتاً فقط، وبعد سنتين عادت نسبة حوادث السير إلى ما كانت عليه سابقاً.

أي الأدعـاءات التالية هو الأنـسب لتفسيـر كون الانخفاض في حوادث السير في السويد مؤقتاً؟

- (1) عام 1967 بدأ يتقلـص استيراد السويد للسيارات ذات المقود المثبت في الجهة اليمنى، وعام 1969 توقفـ هذا الاستيراد كليـاً
- (2) السوقـة في الجهة اليمنى مـكنت السائقـين من الجلوس على المقـعـد الأيسر في السيـارة، وبالتالي مـنحتـهم رؤـية أفضـل للشارـع
- (3) عام 1967 ازدادـت سـرعة السـير المـسمـوح بها في الـطـرق السـريـعة في السـويـد بـعـشرـة كـيلـومـترـات في السـاعـة
- (4) السـائقـون كانوا حـذـرين جـداً في الفـترة التي تـلـلتـ التعـديـل، لأنـهم لم يكونـوا قد اعتـادـوا بـعـدـ على السوقـة في الجـهة الـيـمنـى

من المتـبع تصـنيـف آلات النـفـخ في الأورـكـستـرا الموـسيـقـية إـلـى مـجمـوعـتين: آلات النـفـخ الخـشـبيـة، مـثـلـ النـايـ والـكلـارـنـيتـ، وـآلات النـفـخ المـعـدـنـيـة، مـثـلـ الـبـوقـ والـترـومـبونـ. آلات النـفـخ الخـشـبيـة تـصـدـرـ نـغـمـاتـ غـنـيـةـ التـنـوـعـ، لـكـنـ قـوـةـ صـوتـ نـغـمـاتـهاـ مـنـخـفـضـةـ. بـالـمـقـابـلـ، آلات النـفـخ المـعـدـنـيـة تـصـدـرـ نـغـمـاتـ عـالـيـةـ، إـلـاـنـ تـنـوـعـ نـغـمـاتـهاـ مـحـدـودـ. أـرـادـ أـدـولـفـ زـاكـسـ صـنـعـ آلةـ جـديـدةـ تـدـمـجـ بـيـنـ إـيجـابـيـيـ المـجـمـوعـتـينـ، وـهـكـذاـ صـنـعـ أـوـلـ سـاـكـسـوفـونـ.

بحـسـبـ الفـقـرـةـ، ماـذـيـ يـمـيـزـ السـاـكـسـوفـونـ الـذـيـ صـنـعـهـ زـاكـسـ؟

- (1) قـوـةـ نـغـمـاتـهـ أـعـلـىـ مـنـ قـوـةـ نـغـمـاتـ آـلـاتـ النـفـخـ الخـشـبـيـةـ، وـتـنـوـعـ نـغـمـاتـهـ أـغـنـىـ مـنـ تـنـوـعـ نـغـمـاتـ آـلـاتـ النـفـخـ المـعـدـنـيـةـ
- (2) قـوـةـ نـغـمـاتـهـ أـعـلـىـ مـنـ قـوـةـ نـغـمـاتـ آـلـاتـ النـفـخـ المـعـدـنـيـةـ، وـتـنـوـعـ نـغـمـاتـهـ مـشـابـهـ لـتـنـوـعـ نـغـمـاتـ هـذـهـ الـآـلـاتـ
- (3) قـوـةـ نـغـمـاتـهـ شـبـيهـ بـقـوـةـ نـغـمـاتـ آـلـاتـ النـفـخـ الخـشـبـيـةـ، وـتـنـوـعـ نـغـمـاتـهـ أـغـنـىـ مـنـ تـنـوـعـ نـغـمـاتـ هـذـهـ الـآـلـاتـ
- (4) قـوـةـ نـغـمـاتـهـ شـبـيهـ بـقـوـةـ نـغـمـاتـ آـلـاتـ النـفـخـ الخـشـبـيـةـ، وـتـنـوـعـ نـغـمـاتـهـ أـغـنـىـ مـنـ تـنـوـعـ نـغـمـاتـ آـلـاتـ النـفـخـ المـعـدـنـيـةـ

8. إذا كانت إلهام هي "فُطْلَة" بسمة، وبسمة هي "فُطْلَة" جمانة، عندئذٍ لا يمكن أن تكون جمانة هي "فُطْلَة" إلهام.

ماذا يمكن أن يكون معنى "فُطْلَة"؟

- (1) صديقة
- (2) بنت عم
- (3) عدوة
- (4) بنت أخت

9. أخصائي التربية الأميركي رالف تيلور قال: "عادةً، يتأثر طلاب المدارس خلال دراستهم من أن شخصاً سيقيّمهم، وأيضاً المعلّمون يتأثرون خلال التدريس من أنّهم سيقيّمون الطلاب".

أي الادعاءات التالية يُعبّر عن قصد تيلور على أفضل وجه؟

- (1) بعد تقييم الطلاب، تتغيّر دراسة الطلاب ويتغيّر تدريس المعلّمين لطلابهم
- (2) حقيقة أنّ الطالب والمعلّمين سيقيّمون في المستقبل تؤثّر عليهم في الحاضر
- (3) معرفة أنّ المعلّمين سيقيّمون الطلاب تؤثّر على الطلاب وأيضاً على المعلّمين
- (4) حقيقة أنّ الطلاب يعرفون أنّهم سيقيّمون تغيّر أسلوب دراستهم، وهذا التغيّر يؤثّر على تدريس المعلّمين لطلابهم

10. العلوم السياسية تعتبر أنّ المؤرّخين هم باحثون ينشغلون بالماضي بمعزلٍ عن الحاضر، يعملون دون أساسات منهجية مُرتبطة ويدوّنون ببساطةٍ تسلسلاً زمنياً للأحداث. المؤرّخون يدعون ضدّ خبراء العلوم السياسية أنّهم يبنون نظريات دون تدعيم حقائقٍ تاريخيٍّ ويتظاهرون بالتنبؤ بأحداث مستقبلية بوسائل علمية. يجدر التذكير في هذا السياق، بقول المؤرخ الإنجلزي جون روبرت سيلي: "التاريخ بدون العلوم السياسية ليس له ثمار، والعلوم السياسية بدون التاريخ ليس لها جذور".

ماذا يفهم من قول سيلي عن رأيه في النقد المتبادل بين خبراء العلوم السياسية والمؤرّخين؟

- (1) حتّى وإن كان النقد مُبرّراً، في الواقع ليس الفرق كبيراً بين البحث التاريخي والعلوم السياسية
- (2) النقد المتبادل فقد لأيّ أهمية، إذ في أيامنا يدمج باحثون كثيرون بين المجالين
- (3) المؤرّخون وخبراء العلوم السياسية يستحقّون النقد، لكن ليس للأسباب التي يذكرونها
- (4) النقد الصادر عن الطرفين مُبرّر، ولهذا السبب تحديداً يجب على الطرفين أن يتعاونا

.11 في القرن الثامن عشر اعتبر علم الفِراْسَة، أي النظريّة التي تنصّ أنّه بالإمكان الاستنتاج من مظهر الإنسان عن شخصيّته، حقيقةً مفهومَةً ضمِنًا. في أيَّامنا يُتَدَدَّ بالفِراْسَة لكونها علَمًا زائفًا، مع أنّه في السنوات الأخيرة يُعاد إحياؤُها في أواسطٍ معينَة تحاول الترويج لـ"الفِراْسَة الجديدة"، وهي نظرية أكثر اعتدالًا في أحكامها من سابقتها، لكنَّها ليست أقلَّ إشكاليَّةً منها.

بحسب الفقرة، ما رأي الكاتب في الفِراْسَة؟

- (1) الفِراْسَة، التي اعتُبرت حتَّى الآونة الأخيرة علَمًا حقيقَيَّا، تُعتبر اليوم نظريةً إشكاليَّةً بسبب الاعتدال الذي طرأ على أحكامها عندما أُعيد إحياؤُها كـ"فِراْسَة جديدة"
- (2) "الفِراْسَة الجديدة" ليست علَمًا زائفًا، لأنَّ أحكامها أكثر اعتدالًا من أحكام فِراْسَة القرن الثامن عشر
- (3) صحيح أنَّ الاعتدال في أحكام "الفِراْسَة الجديدة" - مقابل فِراْسَة القرن الثامن عشر - ساعد على إرجاعها إلى أحضان الأوَساط العلميَّة، لكنَّ هذا الاعتدال فيه إشكاليَّة جديدة
- (4) مع أنَّ محاولة إعادة إحياء الفِراْسَة قد نجحت في بعض الأوَساط، هذا النجاح لم يقلص إشكاليَّتها، وهو ليس كافيًّا لإخراجها من خانة العلوم الزائفة

.12 في أحد الأبحاث تبيَّنت المكتشفات التالية:

- العَمَال الصغار السُّنْ يتواجدون في مكان عملهم ساعات أكثر في اليوم مقارنةً بالعَمَال الكبار السُّنْ، والعَمَال الكبار السُّنْ يُنْجِزُون أكثر في كلَّ ساعة عمل.
- بالمُعْدَل، العَمَال الصغار السُّنْ يحلُّون المشاكل التي تحصل في عملهم أسرع من العَمَال الكبار السُّنْ، ونسبة المشاكل المعقَّدة التي ينجح العَمَال الكبار السُّنْ في حلّها أعلى مقارنةً بالعَمَال الصغار السُّنْ.
- يتَجَبُّ مُشغِّلون كثيرون تشغيل العَمَال الكبار السُّنْ بحجة أنَّهم عَمَال أقلَّ جودةً من العَمَال الصغار السُّنْ.

أيَّ الجمل التالية تُلْحِّن المكتشفات الثلاثة على أفضل وجه؟

- (1) رغم النظرة السائدة عن العَمَال الكبار السُّنْ، هُم لا يَقْلُون نجاعةً ومهنيَّةً عن العَمَال الصغار السُّنْ
- (2) مع أنَّ العَمَال الصغار السُّنْ أكثر نشاطًا ونجاعةً، فإنَّ العَمَال الكبار السُّنْ أفضل في حلَّ المشاكل المعقَّدة
- (3) صحيح أنَّ العَمَال الكبار السُّنْ أكثر نجاعةً من العَمَال الصغار السُّنْ، لكنَّهم أقلَّ جودةً في حلَّ المشاكل
- (4) مع أنَّ العَمَال الكبار السُّنْ يعملون يوميًّا ساعاتٍ لا تقلُّ عن العَمَال الصغار السُّنْ، فإنَّ المشغِّلين قليلاً ما يُشغِّلونهم

## التعليمات التالية تتعلق بالأسئلة 13-15:

في كل سؤال تظهر فقرة نقص منها جزء أو أكثر. عليك أن تختار الإجابة الأكثر ملائمة لإكمال النقص.

13. يعتقد شقيقتي أن قرار شقيقتي ترك عائلتها لأجل احتراف الغناء — مفاجئ. — . كما أعلم، — أن تكون محظوظة في الحياة الأسرية.

- (1) غير /رأيي مختلف / لم ترغب شقيقتي يوماً / أكثر من رغبتها
- (2) غير / أنا أيضاً أعتقد ذلك / مع أن شقيقتي منذ طفولتها رغبت / إلا أنها دائمًا رأت أهمية قصوى
- (3) هو قرار /رأيي مختلف / دوماً كانت رغبة شقيقتي في / أقل من رغبتها
- (4) هو قرار / أنا أيضاً أعتقد ذلك / دوماً كانت رغبة شقيقتي في / لا تقل عن رغبتها

14. الدكتورة كيان أجرت بحثاً واستنتجت منه أن الأولاد يمرضون بوتيرة — ومتيرة مرض الأطفال الرضع. يدعى الدكتور عارف أن استنتاج الدكتورة كيان — ، وذلك لأن الأطفال الرضع الذين فحصوا في بحثها — البحث، — الأولاد الذين فحصوا في البحث.

- (1) لا تقل عن / خاطئ ويستند إلى بحث فيه عيوب / اختبروا عشوائياً قبل بداية / بطريقة تشبه طريقة اختيار
- (2) تُشبه / مبرر / مرضوا خمس مرات بالمعدل أثناء إجراء / وهي متيرة أكبر بكثير من متيرة مرض
- (3) أقل من / صحيح ومدعماً / مرضوا ثالث مرات بالمعدل أثناء إجراء / وهي متيرة لا تزيد عن الوراثة التي شوهدت لدى
- (4) لا تزيد عن / خاطئ ويستند إلى بحث فيه عيوب / يسكنون في منطقة شهدت نسبة عالية جداً من مرض الإنفلونزا أثناء إجراء / وذلك بعكس

15. تُظهر أبحاث جديدة أن العقار الطبي "مزوروول" — في شفاء المرضى، إلا أن نجاعته في وقاية الأشخاص المُعافين من الأمراض هي — مما اعتُقد في الماضي. بل أكثر من ذلك، فالأعراض الجانبية التي يُسببها لهؤلاء هي — مما اعتُقد حتى الآن، ولذلك — التي بموجبها — يوصون باستخدامه.

- (1) يساهم كثيراً / أقل / أخف / لا مبرر للسياسة / المرضى والمعافون
- (2) لا يساهم / أعلى بكثير / أقل ظهوراً بكثير / يجب إجراء تغيير جذري للسياسة / فقط المرضى
- (3) يساهم بشكل حاسم / أعلى / أخف / يجب الالتزام بالسياسة / فقط المرضى
- (4) لا يساعد / أكبر / أخطر بكثير / يُفضل تغيير السياسة / المعافون لا

## فهم المقروء (الأسئلة 16-20)

إقرأ القطعة التالية وأجب عن الأسئلة التي تليها.

(1) في العام 1776 نَشَرَ الخبير الاقتصادي آدم سميث كتابه "ثروة الأمم"، وَوَضَعَ فِيهِ الأُسْسُ الْفَكَرِيَّةُ للاقتصاد الرأسمالي. ادعى سميث في كتابه أنَّ السوق الحرَّةَ من القيود والرقابة، السوق التي يعمل فيها الإنسان لزيادة أرباحه قدر المستطاع دون الاتكراه بالآخرين، سترحص فيها "يَدُ مَجْهُولَةٍ" على أن يستفيد الجميع. إنَّ التدخل الحكومي الذي يهدف إلى لَجْمٍ وتوجيه عمل السوق الحرَّة، قد يكون مضرًا في واقع الأمر.

(5) منذ ذلك الوقت وحتَّى اليوم يدور نقاش حادٌ بين مؤيدي السوق الحرَّة ومعارضيها. في العام 1954 عرض خبيراً الاقتصاد كنيث آرو وجيرار ديبيرييه دليلاً يدعم، برأيهما، التوجَّهَ الذي أَسَسَهُ سميث. لقد أثبتا بصورة رياضية أنَّه ببناءً على فرضيات معينة، إذا أتيح للناس الاتجاهُ بحرَّية وبدون أي تدخلٍ حكوميٍّ، مهما كان توزيع الموارد الأولى بينهم، فإنَّ توزيع الموارد الذي سيَنْتَجُ بعد أن ينتهيوا من الاتجاه فيما بينهم سيكون توزيعاً پاريتُو-مثاليًّا. إنَّ التوزيع الپاريتُو-مثاليًّا هو توزيع لا يستطيع فيه أي شخص أن يُحسَن وضعه دون الإضرار بشخص آخر، ووفقاً لذلك يمكن الافتراض أنَّ كل التحسينات التي

(10) يمكن تنفيذها دون الإضرار بشخص آخر قد تُنْفَذَت، والآن كل تغيير يمكن تنفيذه سيضرُّ بالتأكيد بوضع أحد المشاركين في التوزيع. لتخيل مثلاً، الوضع التالي: بحوزة إبراهيم وجميلة أربع تفاحات وأربع برتقالات. كلُّ منها معنى بأن يكون بحوزته أكبر عدد من الفاكهة، وكذلك أن يكون عدد التفاحات التي بحوزته أقرب ما يكون إلى عدد البرتقالات. إنَّ التوزيع الذي يحسبه يكون لكل واحد منهما تفاحتان وبرتقالتان، مثلاً، هو توزيع پاريتُو-مثاليًّا. بالمقابل، التوزيع الذي يحسبه تكون كل البرتقالات بحوزة جميلة وكل التفاحات بحوزة إبراهيم ليس توزيعاً پاريتُو-مثاليًّا، لأنَّ استبدال تفاحتين من التي لدى إبراهيم ببرتقالتين من التي لدى جميلة سيُحسَّن الوضع للكلِّيَّهما.

(15) كثيرون من خبراء الاقتصاد اعتقادوا أنَّ دليلاً آرو وديبيريه يزيل الشكوك بشأن صدقِ ادعاء سميث. ولكن، هنالك بُعد شاسع بين الادعاء الذي أثبتته آرو وديبيريه وبين الادعاء بأنَّ السوق التي تُدار دون قيود ورقابة سيكون الجميع فيها مستفيدين. أوَّلًا، من غير الواضح لأي مدى، بالاستناد إلى دليل آرو وديبيريه، يمكن معرفة النتائج الحقيقية لعدم وجود تدخل حكوميٍّ في السوق، لأنَّ كثيراً من الفرضيات التي يرتكز عليها الدليل غير واقعية. إحدى تلك الفرضيات هي أنَّه لا يوجد ما يُطلق عليه خبراء الاقتصاد تأثيرات خارجية، وبالتالي عندما يستخدم شخص معين سلعةً، فهو لا يؤثُّر - للأفضل أو للأسوأ - على أي فرد آخر. ولكننا نعلم أنَّ استخدام السلعة يُعقل له جدًا أن يؤثُّر على أشخاص آخرين. مثلاً، لنفترض أنَّ إبراهيم، باسم جميلة، هم ثلاثة مزارعين. أراد إبراهيم أن يشتري من باسم مبيدات للحشرات هو بحاجة إليها، غير أنَّ استخدامها سيضرُّ بمزروعات جميلة في قطعة الأرض المحاذية. سيتم تنفيذ الصفة لأنَّها تُحسَّن من وضع إبراهيم وباسم، لكن تحسُّن وضعهما سيكون ممكناً فقط إذا تضررت جميلة. بكلمات أخرى، عندما تؤخذ بالحساب تأثيرات خارجية، فإنَّ النتيجة التي تحصل عليها حينما يتأخَّر الناس الاتجاه بحرَّية ليست توزيعاً پاريتُو-مثاليًّا، واستهلاك السلع في عالمنا يؤثُّر تقريرًا دائمًا على الآخرين. مثلاً، غالبية السلع الاستهلاكية يتم نقلها بمركبات تُلْوِّث الهواء، ولذلك فهي تؤثُّر على من لا يستهلكها أيضًا.

(20) بالإضافة إلى ذلك، حتَّى لو كانت فرضيات آرو وديبيريه واقعية، يمكننا التشكيك بالفائدة من الوصول إلى توزيع پاريتُو-مثاليًّا، إذ ليس كل توزيع كهذا هو توزيع نزيه أو مُحبَّذ من الناحية الاجتماعية. مثلاً، توزيع يحصل فيه شخص واحد على كل الموارد في حين لا يحصل شخص آخر على أي شيء هو توزيع پاريتُو-مثاليًّا، لأنَّه لا يمكن تحسين وضع شخص دون الإضرار بالآخر، غير أنه من الواضح أنَّ توزيعاً كهذا ليس نزيهاً.

**الأسئلة**

**16.** ما هو "التجّه الذي أسسه سميث" (السطر 6)؟

- (1) التجّه الذي بموجبه الناس غير ملزمين أن يحاولوا زيادة أرباحهم قدر المستطاع
- (2) التجّه الذي بموجبه على الناس أن يعملوا لأجل زيادة أرباحهم، وفي الوقت نفسه الاتّهاد بالآخرين
- (3) التجّه القائل بأنّ السوق يجب أن تكون حرّة من الرّقابة
- (4) التجّه القائل بأنه يجب لجّم عمل السوق الحرّة وتوجيهه

**17.** بحسب الفقرة الثانية، ما الذي أثبته آرو وديبريه؟

- (1) أنه إذا تحقّقت فرضيّات معينة، فإنّ التجارة الحرّة ستؤدي إلى توزيع پاريتوي-مثالي دون علاقه بالوضع الاقتصادي الأوّلي للأطراف
- (2) أنّ التوزيع الپاريتوي-مثالي هو التوزيع الأمثل في السوق التي تُدار بدون تدخل حكومي
- (3) أنه إذا أتيح للناس الاتّجار بحرّية، فإنّهم سيفضّلون تقييد أنفسهم بقيود أشدّ من القيود النابعة من التدخل الحكومي
- (4) أنّ التوزيع الپاريتوي-مثالي هو التوزيع الذي لا يمكن من خلاله الإضرار بوضع أيّ شخص

**18.** بالنظر إلى المثال في السطور 11–15؛ التوزيع الذي يحصل فيه إبراهيم على —— وتحصل جميلة على —— توزيعاً پاريتوي-مثالي.

- (1) كلّ التفاحات / كلّ البرتقاليات، يُعتبر
- (2) ثلاثة تفاحات وبرتقالة واحدة / تفاحة واحدة وثلاث برتقالات، لا يُعتبر
- (3) تفاحتين وبرتقالتين / تفاحتين وبرتقالتين، لا يُعتبر
- (4) تفاحة واحدة وأربع برتقالات / ثلاثة تفاحات، يُعتبر

**19.** بحسب الفقرة الثالثة، إذا كان هناك تأثير خارجي على فلان، فمعنى ذلك -

- (1) أنّ شخصاً آخر يؤثّر على فلان ليجعله يستخدم سلعة ما
- (2) أنّ استخدام شخصٍ آخر لسلعة ما يؤثّر على فلان
- (3) أنّ شخصاً آخر يؤثّر على فلان، غير أنّ هذا التأثير ليس لصالح فلان أو ضده
- (4) أنّ عوامل خارجية تؤثّر على طريقة استخدام فلان لسلعة ما

**20.** بحسب القطعة، أي الدّعاءات التالية صحيح بخصوص التوزيع الذي يحصل فيه شخص على كلّ الموارد في حين لا يحصل شخص آخر على أي شيء (السطران 28–29)؟

- (1) التوزيع نزيه
- (2) التوزيع ليس پاريتوي-مثاليًّا
- (3) يتم التوزيع في السوق التي تُدار تحت مراقبة حكومية
- (4) تحسين وضع الشخص الذي لم يحصل على شيء سيكون منوطاً بالإضرار بشخص آخر

## صفحة فارغة

في هذا الفصل 20 سؤالاً.

الوقت المخصص 20 دقيقة.

## تفكير كمي

تظهر في هذا الفصل أسئلة ومسائل في التفكير الكمي. لكل سؤال اقتربت أربع إجابات.  
عليك أن تختار الإجابة الصحيحة وأن تشير إلى رقمها في المكان الملائم في صفحة الإجابات.

## ملاحظات عامة

\* الرسومات المرفقة ببعض الأسئلة هي للمساعدة على حلها، لكنها ليست بالضرورة مرسومة بموجب مقياس رسم.  
يجب عدم الاستنتاج عن أطوال القطع، عن قيم الزوايا وعن ما شابه ذلك حسب صورة الرسم فقط.

\* إذا ظهر خط مستقيم في الرسم، يمكن الافتراض أنه مستقيم حقاً.

\* حينما يظهر في سؤال مصطلح هندسي (ضلع، نصف قطر، مساحة، حجم وإلخ) كمعنوي، فالمقصود هو مصطلح قيمته أكبر من صفر، إلا إذا ذكر غير ذلك.

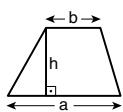
\* عندما يظهر في السؤال  $a < 0$ ، المقصود هو الجذر الموجب لـ  $a$ .

\* 0 ليس عدداً موجباً وليس عدداً سالباً.

\* 0 هو عدد زوجي.

\* 1 ليس عدداً أولياً.

## قوانين



10. مساحة شبه منحرف طول إحدى قاعدته  $a$ ,

وطول القاعدة الأخرى  $b$ . وارتفاعه  $h$ :

$$\frac{(a + b) \cdot h}{2}$$

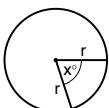
11. زوايا داخلية في مضلع ذي  $n$  أضلاع:

أ. مجموع الزوايا هو  $(180n - 360)$  درجة

ب. إذا كان المضلع منتظم، قيمة كل زاوية داخلية هي

$$\left(180n - 360\right) / n = \left(\frac{180n - 360}{n}\right)$$

12. الدائرة:



أ. مساحة دائرة نصف قطرها  $r$ :

$$(\pi = 3.14...) \pi r^2$$

ب. محيط الدائرة هو  $2\pi r$

ج. مساحة قطاع دائرة ذي زاوية رأس  $X^\circ$ :

$$\pi r^2 \cdot \frac{X}{360}$$

13. الصندوق، المكعب:

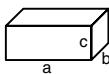
أ. حجم صندوق طوله  $a$ , عرضه  $b$ , وارتفاعه  $c$ :

$$a \cdot b \cdot c$$

ب. مساحة أوجه الصندوق:

$$2ab + 2bc + 2ac$$

ج. في المكعب يتحقق:



14. الأسطوانة:

أ. مساحة غلاف أسطوانة نصف قطر

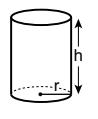
$$2\pi r \cdot h$$

ب. مساحة أوجه الأسطوانة:

$$2\pi r^2 + 2\pi r \cdot h = 2\pi r(r + h)$$

ج. حجم الأسطوانة:

$$\pi r^2 \cdot h$$



15. حجم مخروط نصف قطر قاعدته  $r$  وارتفاعه  $h$ :

$$\frac{\pi r^2 \cdot h}{3}$$

16. حجم هرم مساحة قاعدته  $S$  وارتفاعه  $h$ :

$$\frac{S \cdot h}{3}$$

1. النسبة المئوية:  $a\%$  من  $X$  هو  $X \cdot \frac{a}{100}$ .

2. القوى: لكل عدد  $a$  يختلف عن الصفر، وكل  $m$  و  $n$  صحيحين -

$$a^{m+n} = a^m \cdot a^n \quad \text{ب.} \quad a^{-n} = \frac{1}{a^n}$$

$$(0 < a, 0 < m) \quad a^{\frac{n}{m}} = (\sqrt[m]{a})^n$$

$$a^{n-m} = (a^m)^{-n}$$

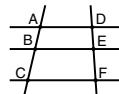
3. ضرب مختصر:

$$(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$$

4. السرعة =  $\frac{\text{المسافة}}{\text{الזמן}}$

5. القدرة =  $\frac{\text{كمية العمل}}{\text{الزمن}}$

6. مضرب العدد (ال faktor):  $n! = n(n - 1)(n - 2) \cdot \dots \cdot 2 \cdot 1$



7. إذا كان  $AD \parallel BE \parallel CF$

$$\frac{AB}{AC} = \frac{DE}{DF} \quad \text{وأيضاً} \quad \frac{AB}{BC} = \frac{DE}{EF}$$

8. المثلث:



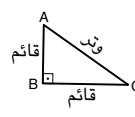
أ. مساحة مثلث طول قاعدته  $a$  وارتفاعه على هذه القاعدة  $h$ :

$$\frac{a \cdot h}{2}$$

ب. نظرية فيثاغورس:

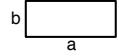
في مثلث قائم الزاوية  $ABC$  كما يظهر

$$AC^2 = AB^2 + BC^2$$



ج. في مثلث قائم الزاوية والذي قيم زواياه  $90^\circ, 60^\circ, 30^\circ$ . طول القائم

المقابل للزاوية  $30^\circ$  يساوي نصف الوتر



9. مساحة مستطيل طوله  $a$  وعرضه  $b$ :

$$a \cdot b$$

## مسائل رياضية (الأسئلة 1-15)

.1 طول خط الاستواء، الذي يحيط بالكرة الأرضية، هو 40,075 كم.

إن قسمنا خط الاستواء إلى 80 مقطعًا متساوياً، فما طول كل مقطع (بالتقريب)؟

كم 121 (1)

كم 201 (2)

كم 321 (3)

كم 501 (4)

$$x - 5y = 1 \quad .2$$

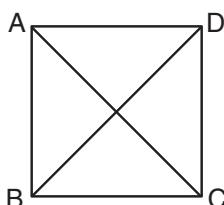
$$y = ?$$

$$\frac{1}{5x} \quad (1)$$

$$\frac{x}{5} \quad (2)$$

$$\frac{1+x}{5} \quad (3)$$

$$\frac{x-1}{5} \quad (4)$$



.3 في الرسم أمامك،  $ABCD$  هو مربع.

$$\frac{AC + BD}{\text{محيط المربع}} = ?$$

$$\frac{3}{4} \quad (4)$$

$$\frac{\sqrt{3}}{2} \quad (3)$$

$$\frac{1}{2} \quad (2)$$

$$\frac{\sqrt{2}}{2} \quad (1)$$

.4 لكل عدد صحيح  $x$  ليس صفرًا، عُرفت العمليّة  $\$$  هكذا:  $\$(x) = -\frac{1}{x}$ .

$$\frac{\$(x)}{\$(x^2)} = ?$$

$$-\frac{1}{x} \quad (4)$$

$$x^3 \quad (3)$$

$$-x^2 \quad (2)$$

$$x \quad (1)$$

5. داخل مربّع مساحته  $400 \text{ سم}^2$  محصور شبه منحرف (٢٥٦٧). طول قاعدته الصغرى 12 سم، وكلتا قاعدتيه موجودتان على ضلعين من أضلاع المربّع.

ما هي المساحة القصوى لشبه المنحرف؟

- (1)  $240 \text{ سم}^2$   
 (2)  $280 \text{ سم}^2$   
 (3)  $320 \text{ سم}^2$   
 (4)  $360 \text{ سم}^2$

6. في خزانة جمانة 50 قطعة ملابس: 25 قميصاً و 25 بنطلوناً.  
 معطى: فقط 10 قمصان هي زرقاء.  
 فقط 5 بنطلونات هي بنية.

النسبة المئوية لقطع الملابس الزرقاء في خزانة جمانة هي على الأقل — وعلى الأكثر — .

- 60% : 20% (1)  
 80% : 20% (2)  
 60% : 30% (3)  
 80% : 30% (4)

7. لدى نضال كيس فيه 10 أقلام: 5 أقلام سوداء و 5 أقلام بيضاء.  
 يُخرج نضال عشوائياً قلماً من الكيس، يُسجل لونه على ورقة، ويعيده إلى الكيس.  
 يُكرر نضال هذه العملية 6 مرات بالمجمل.

أي تسلسلات الألوان التالية هو ذو أصغر احتمال ليكون التسلسل الذي سيسجله نضال على الورقة؟

- (1) أسود - أبيض - أسود - أبيض - أسود - أبيض  
 (2) أبيض - أسود - أسود - أبيض - أسود - أبيض  
 (3) أبيض - أبيض - أبيض - أبيض - أبيض - أبيض  
 (4) كل التسلسلات أعلاه هي ذات نفس الاحتمال لتكون التسلسل الذي سيسجله نضال

8. كم حلّاً للمعادلة  $|x| = x^2$  ؟

- (1) حلّ واحد  
 (2) ليس لها حلّ  
 (3) ثلاثة حلول  
 (4) لا نهاية من الحلول

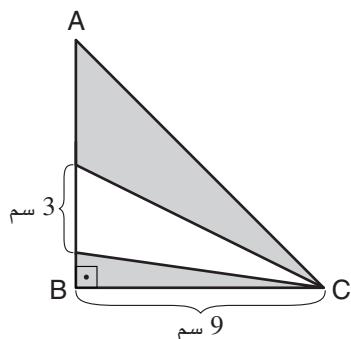
.9 لدى يارا ومنال معاً 48 بِنُورَة. عدد بِنُورَات يارا أكبر من عدد بِنُورَات منال.  
الفرق بين عدد بِنُورَات يارا وبين عدد بِنُورَات منال يساوي معدّل بِنُورَاتهما.

كم بِنُورَة لدى منال؟

- 12 (1)  
14 (2)  
18 (3)  
20 (4)

.10 في الرسم أمامك،  $\triangle ABC$  هو مثلث قائم الزاوية متساوي الساقين.

بحسب هذه المعطيات ومعطيات الرسم،  
ما مجموع المساحتين الغامقتين ( $\text{سم}^2$ )؟



- 18 (1)  
24 (2)  
27 (3)  
36 (4)

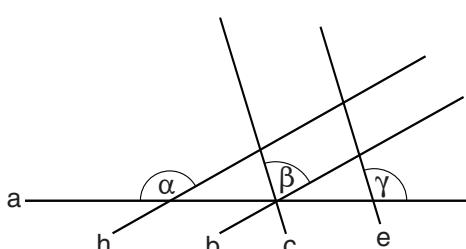
.11 معطى:  $0 < a < b < 1$

قيمة أي التعبيرات التالية هي الأكبر؟

- $a^2$  (1)  
 $b^2$  (2)  
 $\sqrt{a}$  (3)  
 $\sqrt{b}$  (4)

.12  $a, b$  و  $c$  هي مستقيمات تتقاطع في نقطة واحدة.

معطى:  
 $b \parallel h$   
 $c \parallel e$



بحسب هذه المعطيات ومعطيات الرسم،  
 $\gamma = ?$

- $\alpha - \beta$  (1)  
 $180^\circ - 2\beta$  (2)  
 $\alpha + \beta$  (3)  
 $180^\circ + \beta - \alpha$  (4)

.13 في اليوم الواحد يَعْمَل رامي نصفَ الزَّمْنَ الَّذِي تَعْمَلُهُ أَمَّهُ، وَفِي سَاعَةِ الْعَمَلِ قَدْرُهُ ( $6\frac{1}{2}$ ) تَسَاوِي  $\frac{3}{4}$  قَدْرَهُ أَمَّهُ.

كم يَوْمًا يَحْتَاج رامي لِإِنْجَازِ الْعَمَلِ الَّذِي تُنْجِزُهُ أَمَّهُ فِي 6 أَيَّامٍ؟

16 (1)

12 (2)

9 (3)

4 (4)

.14  $K, L$ , و  $M$  هُوَ أَعْدَادٌ صَحِيقَةٌ مُخْتَلِفةٌ، وَكُلُّ وَاحِدٍ مِنْهُ يَنْقَسِمُ عَلَى 3 دُونٍ بَاقٍ.

ما أَكْبَرُ عَدْدٍ يَنْقَسِمُ عَلَيْهِ  $K+L+M$  بِالْتَّأْكِيدِ دُونٍ بَاقٍ؟

12 (1)

15 (2)

3 (3)

6 (4)

.15 خَرَجَ نَعِيمٌ وَرَوَانٌ مِنَ النَّقْطَة  $P$ ، وَسَارَا بِاتِّجَاهَيْنِ مُتَعَاكِسَيْنِ عَلَى مَسَارِ دَائِرَيْنِ نَصْفٍ فُطْرَهُ ( $11\frac{1}{2}$ ) 2 كَم (انظُرِ الرَّسْم).

سَرْعَةُ نَعِيمٍ تَسَاوِي مَرَّتَيْنِ سَرْعَةِ رَوَانٍ.

فِي لَحْظَةِ مُعْيَّنَةٍ، تَوَاجَدَ نَعِيمٌ وَرَوَانٌ لِلْمَرَّةِ الْأُولَى فِي نَقْطَتَيْنِ عَلَى الْمَسَارِ بِحِيثُ أَنَّ الْمُسْتَقِيمَ الْوَاصِلَ بَيْنَهُمَا هُوَ قُطْرُ ( $10\frac{1}{2}$ ) لِلْمَسَارِ الدَّائِرِيِّ.

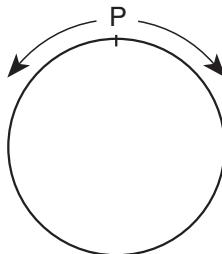
ما الْمَسَافَةُ الَّتِي قَطَعُهَا نَعِيمٌ حَتَّى تَلَقَّبَ الْحَلْظَةُ؟

$\pi$  كَم (1)

$2\pi$  كَم (2)

$\frac{3}{2}\pi$  كَم (3)

$\frac{4}{3}\pi$  كَم (4)



## استنتاج من جدول (الأسئلة 16-20)

تمعن جيداً في الجدول التالي وأجب عن الأسئلة التي تليه.

يعرض الجدول معلومات عن أربعة خطوط باصات تربط بين مدينة معينة وأربع بلدات. الخطوط والبلدات مشار إليها بالحروف A, B, C, D. في كل خط توجد سفرات باتجاهين: من البلدة إلى المدينة ومن المدينة إلى البلدة.

كل السفرات مباشرة، لا تخللها توقفات.

بخصوص كل اتجاه سفر في كل واحد من الخطوط، يُبيّن الجدول ساعة انطلاق الباص الأول وساعة انطلاق الباص الأخير في كل يوم، ويُبيّن وتيرة الباصات. بالإضافة إلى ذلك، يُبيّن الجدول بخصوص كل خط مدة السفر باتجاه واحد وأيضاً تكلفته.

D الخط		C الخط		B الخط		A الخط		
المدينة ↓ البلدة	D البلدة ↓ المدينة	المدينة ↓ البلدة	C البلدة ↓ المدينة	المدينة ↓ البلدة	B البلدة ↓ المدينة	المدينة ↓ البلدة	A البلدة ↓ المدينة	
06:00	06:00	07:00	08:00	06:30	07:30	05:30	06:00	ساعة انطلاق الباص الأول
22:00	21:00	22:00	23:00	22:30	22:30	23:30	23:00	ساعة انطلاق الباص الأخير
كل 15 دقيقة	كل 25 دقيقة	كل 12 دقيقة	كل 30 دقيقة	كل 10 دقائق	كل 10 دقائق	كل 20 دقيقة	كل 20 دقيقة	وتيرة الباصات
55 دقيقة		35 دقيقة		30 دقيقة		40 دقيقة		مدة السفر (باتجاه واحد)
22 شيكل		10 شيكل		9 شيكل		17 شيكل		تكلفة السفر (باتجاه واحد)

انتبه: عند إجابتك عن كل سؤال تجاهل المعلومات التي تظهر في الأسئلة الأخرى.

## الأسئلة

16. يسافر منير بالباص الأخير من البلدة D إلى المدينة. يريد منير أن يسافر بباص إضافي في نفس المساء من المدينة إلى إحدى البلدات الثلاث الأخرى، والمبيت هناك.

إلى كم بلدة من البلدات الثلاث الأخرى يستطيع السفر؟

- 1 (1)
- 2 (2)
- 3 (3)
- 0 (4)

17. "جدوى السفر" في كل خط معرفة هكذا:  $\frac{\text{مدة السفر (بالدقائق)}}{\text{تكلفة السفر (باليشيكل)}}$   
جدوى السفر في الخط — هي الكُبرى.

- A (1)
- B (2)
- C (3)
- D (4)

18. تريد سلمى أن تسافر من المدينة إلى البلدة C.  
إِنْ أَرَادَتِ الْوَصْولَ إِلَى الْبَلْدَةِ فِي مَوْعِدِ أَقْصَاهُ السَّاعَةِ 16:30، فَإِنَّ آخَرَ بَاصَ تُسْتَطِعُ السَّفَرَ بِهِ يَنْطَلِقُ السَّاعَةَ -

- 15:36 (1)
- 15:48 (2)
- 15:55 (3)
- 16:05 (4)

19. في الخط B، كم باصا يكون مسافراً الساعة 18:23 في كل يوم؟

- 6 (1)
- 2 (2)
- 8 (3)
- 4 (4)

20. كم مرّة في اليوم ينطلق باص من المدينة إلى البلدة A؟

- 21 (1)
- 27 (2)
- 51 (3)
- 55 (4)

## صفحة فارغة

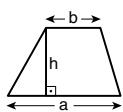
في هذا الفصل 20 سؤالاً.  
الوقت المخصص 20 دقيقة.

تظهر في هذا الفصل أسئلة ومسائل في التفكير الكمي. لكل سؤال اقتربت أربع إجابات.  
عليك أن تختار الإجابة الصحيحة وأن تشير إلى رقمها في المكان الملائم في صفحة الإجابات.

## ملاحظات عامة

- \* الرسومات المرفقة ببعض الأسئلة هي للمساعدة على حلها، لكنها ليست بالضرورة مرسومة بموجب مقياس رسم.  
يجب عدم الاستنتاج عن أطوال القطع، عن قيم الزوايا وعن ما شابه ذلك حسب صورة الرسم فقط.
- \* إذا ظهر خط مستقيم في الرسم، يمكن الافتراض أنه مستقيم حقاً.
- \* حينما يظهر في سؤال مصطلح هندسي (ضلع، نصف قطر، مساحة، حجم وإلخ) كمعنون، فالمعنى المقصود هو مصطلح قيمته أكبر من صفر، إلا إذا ذكر غير ذلك.
- \* عندما يظهر في السؤال  $a < 0$ ، المقصود هو الجذر الموجب لـ  $a$ .
- \* 0 ليس عدداً موجباً وليس عدداً سالباً.
- \* 0 هو عدد زوجي.
- \* 1 ليس عدداً أولياً.

## قوانين



10. مساحة شبه منحرف طول إحدى قاعدته  $a$ ، وطول القاعدة الأخرى  $b$ . وارتفاعه  $h$ :  

$$\frac{(a + b) \cdot h}{2}$$

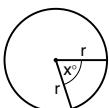
11. زوايا داخلية في مضلع ذي  $n$  أضلاع:

أ. مجموع الزوايا هو  $(180n - 360)$  درجة

ب. إذا كان المضلع منتظم، قيمة كل زاوية داخلية هي

$$\left(180n - 360\right) \div n = \frac{180n - 360}{n}$$

12. الدائرة:

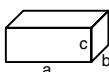


أ. مساحة دائرة نصف قطرها  $r$ :  

$$\pi r^2$$
 ( $\pi = 3.14\dots$ )

ب. محيط الدائرة هو  $2\pi r$

ج. مساحة قطاع دائرة ذي زاوية رأس  $X^\circ$ :

$$\pi r^2 \cdot \frac{X}{360}$$


13. الصندوق، المكعب:

أ. حجم صندوق طوله  $a$ ، عرضه  $b$ . وارتفاعه  $c$ :  

$$a \cdot b \cdot c$$

ب. مساحة أوجه الصندوق:

$$2ab + 2bc + 2ac$$

ج. في المكعب يتحقق

$$a = b = c$$

14. الأسطوانة:

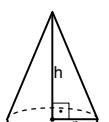
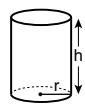
أ. مساحة غلاف أسطوانة نصف قطر قاعدتها  $2\pi r$  وارتفاعها  $h$ :  

$$2\pi r \cdot h$$

ب. مساحة أوجه الأسطوانة:

$$2\pi r^2 + 2\pi r \cdot h = 2\pi r(r + h)$$

ج. حجم الأسطوانة:

$$\pi r^2 \cdot h$$


15. حجم مخروط نصف قطر قاعدته  $r$  وارتفاعه  $h$ :

$$\frac{\pi r^2 \cdot h}{3}$$

16. حجم هرم مساحة قاعدته  $S$  وارتفاعه  $h$ :

$$\frac{S \cdot h}{3}$$

1. النسبة المئوية:  $a\%$  من  $X$  هو  $X \cdot \frac{a}{100}$ .

2. القوى: لكل عدد  $a$  يختلف عن الصفر، وكل  $m$  و  $n$  صحيحين -

$$a^{m+n} = a^m \cdot a^n \quad \text{ب.} \quad a^{-n} = \frac{1}{a^n}$$

$$(0 < a, 0 < m) \quad a^{\frac{n}{m}} = (\sqrt[m]{a})^n \quad \text{ج.}$$

$$a^{n-m} = (a^m)^{-n} \quad \text{د.}$$

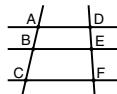
3. ضرب مختصر:

$$(a+b)(a-b) = a^2 - b^2$$

4. السرعة =  $\frac{\text{المسافة}}{\text{الזמן}}$

5. القدرة =  $\frac{\text{كمية العمل}}{\text{الزمن}}$

6. مضرب العدد (ال faktor):  $n! = n(n-1)(n-2) \dots 2 \cdot 1$



7. إذا كان  $AD \parallel BE \parallel CF$

$$\frac{AB}{AC} = \frac{DE}{DF} \quad \text{وأيضاً} \quad \frac{AB}{BC} = \frac{EF}{DF}$$

8. المثلث:



أ. مساحة مثلث طول قاعدته  $a$  وارتفاعه على هذه القاعدة  $h$ :

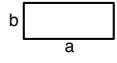
$$\frac{a \cdot h}{2}$$

ب. نظرية فيثاغورس:

في مثلث قائم الزاوية  $ABC$  كما يظهر

$$AC^2 = AB^2 + BC^2$$

ج. في مثلث قائم الزاوية والذي قيم زواياه  $90^\circ, 60^\circ, 30^\circ$ . طول القائم المقابل للزاوية  $30^\circ$  يساوي نصف الوتر



9. مساحة مستطيل طوله  $a$  وعرضه  $b$ :

$$a \cdot b$$

## مسائل رياضية (الأسئلة 1-8)

1. اصطف 7 أولاد في سطر.

الولد الأول حصل على بنّورة واحدة، الثاني حصل على بنّورتين، الثالث حصل على 3 بنّورات وهكذا دواليك.  
بعدهن توزّع الأولاد إلى مجموعتين لدى كلّ منها نفس عدد البنّورات.

كم بنّورة كان لدى كلّ مجموعة؟

7 (1)

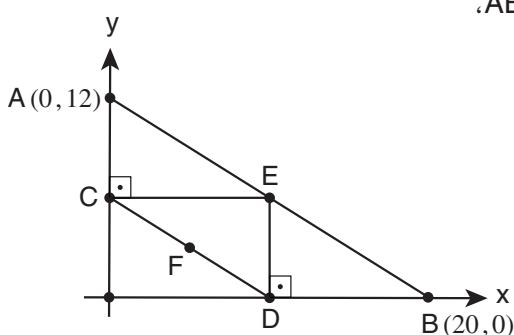
8 (2)

13 (3)

14 (4)

في هيئة المحاور أمامك، النقطة E هي منتصف المقطع AB،  
والنقطة F هي منتصف المقطع CD.

بحسب هذه المعطيات ومعطيات الرسم،  
ما إحداثيات النقطة F؟



(5, 2) (1)

(5, 3) (2)

(6, 2) (3)

(6, 3) (4)

معطى:  $x \neq y$  هما عداد صحيحان.  
 $x \neq y$

ما أصغر قيمة ممكنة للتعبير  $(x - y)^2$ ؟

4 (4)

0 (3)

2 (2)

1 (1)

درجة صعوبة البِزَل (لعبة تركيب الصُّور المقطّعة) تتحدد بحسب عدد قطع البِزَل (N) وبحسب عدد الألوان الظاهرة في البِزَل (C).

درجة صعوبة البِزَل ترتفع كلّما ازداد عدد القطع وكلّما قلّ عدد الألوان.

أي التعبير التالي بإمكانه أن يعبر عن درجة صعوبة البِزَل؟

 $\frac{N}{C}$  (1) $N \cdot C$  (2) $N + C$  (3) $C - N$  (4)

$x^3 = 9^6$  .5 معطى:

$x = ?$

$9^2$  (1)

$9^3$  (2)

$3^2$  (3)

$3^3$  (4)

.6  $\alpha, 2\alpha$  و  $3\alpha$  هي قيم الزوايا الثلاث في مثلث.

الضلع المقابل للزاوية التي قيمتها  $3\alpha$  أكبر — من الضلع المقابل للزاوية التي قيمتها  $\alpha$ .

$\frac{3}{2}$  مرّة (1)

(2) مرّتين

$\frac{9}{4}$  مرّة (3)

4 مرات (4)

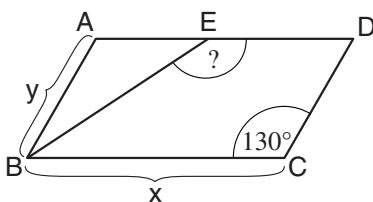
.7 في الرسم أمامك، ABCD هو متوازي أضلاع (مكבילية).

E هي نقطة على الضلع AD.

معطى:  $ED = x - y$

بحسب هذه المعطيات ومعطيات الرسم،

$\angle BED = ?$



$155^\circ$  (1)

$150^\circ$  (2)

$145^\circ$  (3)

$140^\circ$  (4)

معطى:  $(1 + 2b)^2 < (2 + b)^2$  .8

أي المجالات التالية هو المجال الدقيق الذي بإمكانه أن يحوي b؟

$-1 < b < 1$  (1)

$\frac{1}{2} < b$  (2)

$b < \frac{1}{2}$  (3)

$0 < b < 1$  (4)

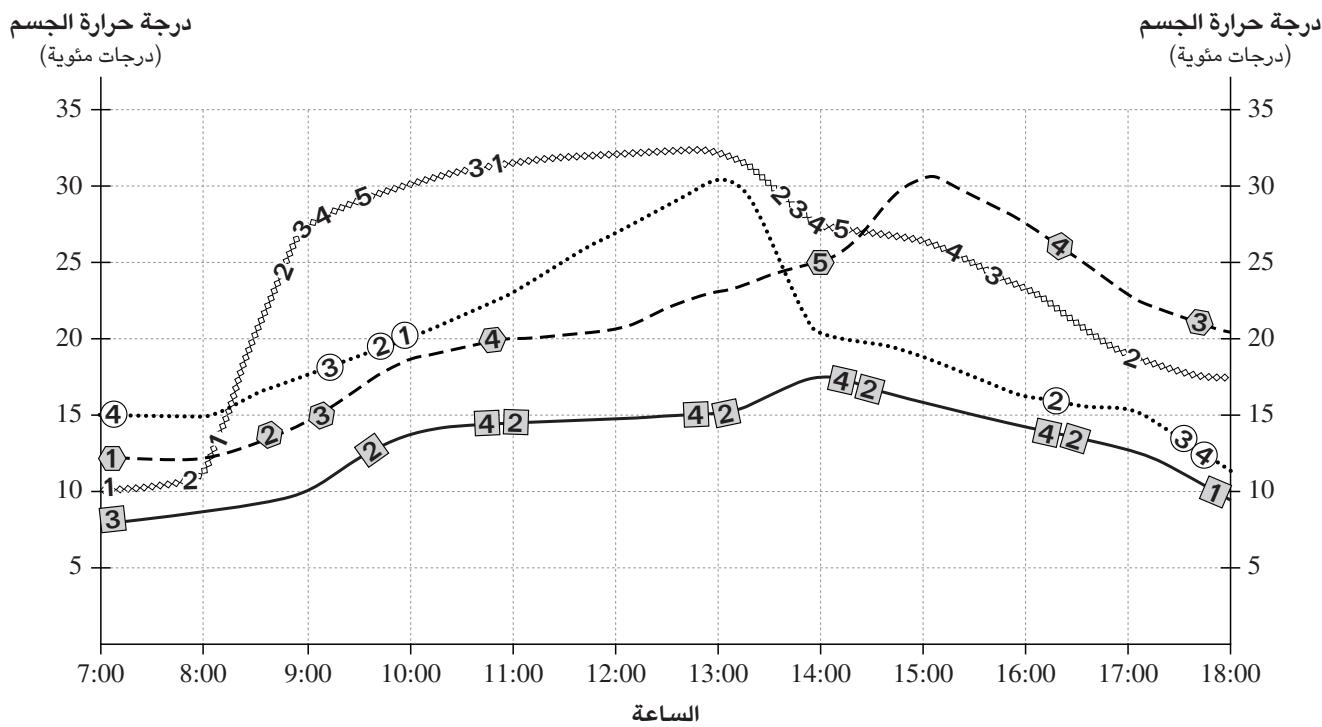
## استنتاج من رسم بيانيٌّ (الأسئلة 9-12)

تمعن جيداً في الرسم البياني التالي وأجب عن الأسئلة التي تليه.

تعقب باحثون أربعة زواحف - إچوانا، حرباء، حرذون وسحلية - في أحد الأيام بين الساعات 7:00-18:00. الرسم البياني يعرض المعطيات التي جمعها الباحثون. كل مُنْحنٍ في الرسم البياني يصف درجة حرارة جسم أحد الزواحف (انظر المفتاح) خلال اليوم: المحور الأفقي يُمثل ساعات اليوم، والمحور العمودي يُمثل درجات الحرارة (درجات مئوية). الأعداد التي على المحنن تُبيّن مستوى النشاط، الذي يتراوح بين 1 (سكون مطلق) وبين 5 (نشاط مكثّف كالركض). كل مكان على المحنن لا يظهر فيه مستوى النشاط، يكون مستوى النشاط فيه مطابقاً لمستوى النشاط الأخير الظاهر قبله.

مثال: في الساعة 10:00 كانت درجة حرارة جسم السحلية حوالي 19 درجة مئوية، وكان مستوى نشاطها 3.

المفتاح	
1	الإچوانا
①.....	الحرباء
1~~~~~	الحرذون
①-----	السحلية



انتبه: عند إجابتك عن كل سؤال تجاهل المعطيات التي تظهر في الأسئلة الأخرى.

**الأسئلة**

9. في أي الساعات التالية كان معدل درجة حرارة أجسام الزواحف الأربع هو الأعلى؟

- 13:00 (1)  
11:00 (2)  
18:00 (3)  
16:00 (4)

10. أي الزواحف ارتفع مستوى نشاطه أو بقي ثابتاً خلال كل مقطع زمني ارتفعت فيه درجة حرارة جسمه؟

- (1) الإچوانا  
(2) الحرباء  
(3) الحرذون  
(4) السحلية

11. معلوم أن أحد الزواحف يتواجد في أعلى مستويات نشاطه لفترات زمنية قصيرة جداً فقط خلال اليوم.

أي الزواحف هو الأنسب ليكون هذا الزاحف؟

- (1) الإچوانا  
(2) الحرباء  
(3) الحرذون  
(4) السحلية

12. بحسب معطيات الرسم البياني، كمما انخفضت درجة حرارة جسم الزاحف في بداية اليوم -

- (1) انخفض مستوى نشاطه في نهاية اليوم  
(2) ارتفع مستوى نشاطه في نهاية اليوم  
(3) انخفضت درجة حرارة جسمه في نهاية اليوم  
(4) ارتفعت درجة حرارة جسمه في نهاية اليوم

## مسائل رياضية (الأسئلة 13-20)

.13.  $A, B, C$  هي حروف تمثل أرقاماً من 1 إلى 9.

$$\begin{array}{r} AA \\ + BB \\ \hline CC \end{array}$$

أي الادعاءات التالية صحيح بالتأكيد؟

- (1) إذا كان  $A < 5$  فإن  $5 < A$
- (2) إذا كان  $A = B$  فإن  $B < 5$
- (3)  $5 < A + B$
- (4)  $C < A + B$

.14. لدى أحمد 4 طابات: سوداء، بيضاء، حمراء وخضراء.

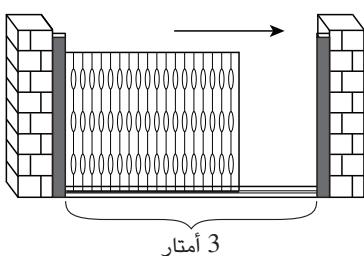
ما عدد الإمكانيات لترتيب الطابات في سطر، بحيث تكون السوداء والبيضاء الواحدة بجانب الأخرى وأيضاً تكون الحمراء والخضراء الواحدة بجانب الأخرى؟

- 10 (1)
- 8 (2)
- 3 (3)
- 4 (4)

.15. ما مساحة دائرة نصف قطرها (٣٦٦) يساوي طول ضلع مكعب مساحة أوجهه (שטח פנים) هي 18 سم<sup>2</sup>؟

- $9\pi$  سم<sup>2</sup> (1)
- $6\pi$  سم<sup>2</sup> (2)
- $3\pi$  سم<sup>2</sup> (3)
- $\pi$  سم<sup>2</sup> (4)

.16. عرض فتحة بوابة كهربائية هو 3 أمتار. سرعة انلاق البوابة هي 10 سم/الثانية. وقف قط على بعد 60 متراً من البوابة وهي مفتوحة تماماً، وبدأ يركض نحوها بسرعة  $X$  متر/الثانية. في لحظة بداية الركض بدأت البوابة بالانلاق، وعندما عبرها القط كانت الفتحة 180 سم.



$$X = ?$$

- 8 (1)
- 6 (2)
- 5 (3)
- 4 (4)

.17. الفرنك الواحد يساوي  $x$  ليرة.

الدينار الواحد يساوي 3.6 ليرات. 4 فرنكات تساوي 9 دنانير.

$$x = ?$$

8.1 (4)

5.4 (3)

3.2 (2)

1.6 (1)

.18. معطى عدد موجب ما. هذا العدد ازداد بـ 4,000%.

كم مرة كبر هذا العدد؟

400 (4)

41 (3)

250 (2)

25 (1)

.19. ثلاثة نقاط مرسومة على أرضية مستوية. البُعد بين كل نقطتين هو  $x < 0$ . يريد تامر أن يرسم على نفس الأرضية نقطة بُعدها عن كل واحدة من النقاط الثلاث هو  $y$  بحيث أن  $y > x$ .

كم نقطة بهذه يستطيع تامر أن يرسم؟

1 (1)

2 (2)

(3) لا نهاية

0 (4)

.20.  $x, y$  و  $z$  هي ثلاثة أعداد أولية مختلفة.

$$A = x \cdot y \cdot z$$

كم قاسماً مختلفاً يوجد للعدد  $A$  (يشمل 1 و  $A$  نفسه)؟

 $\frac{A}{3}$  (1) $\frac{A}{2}$  (2)

5 (3)

8 (4)

## صفحة فارغة

**ENGLISH**

This section contains 22 questions.  
The time allotted is 20 minutes.

The following section contains three types of questions: Sentence Completion, Restatement and Reading Comprehension. Each question is followed by four possible responses. Choose the response **which best answers the question** and mark its number in the appropriate place on the answer sheet.

*Sentence Completions (Questions 1-8)*

This part consists of sentences with a word or words missing in each. For each question, choose the answer **which best completes the sentence**.

1. The \_\_\_\_ "experimental science" was first used in the 13th century by the philosopher Roger Bacon.
  - (1) term
  - (2) section
  - (3) task
  - (4) signal
  
2. It is said that men are four times more likely to be \_\_\_\_ by lightning than women are.
  - (1) swept
  - (2) sworn
  - (3) struck
  - (4) shrunk
  
3. Nineteenth-century scientist Joseph Henry's greatest \_\_\_\_ to the field of physics was his work on electromagnetism.
  - (1) extravagance
  - (2) correspondence
  - (3) exploitation
  - (4) contribution
  
4. A Zulu hut resembles a beehive in shape and is sometimes \_\_\_\_ for one from a distance.
  - (1) mistaken
  - (2) forgiven
  - (3) worn
  - (4) undone

5. Chile's Atacama Desert is the most \_\_\_\_ place on Earth, containing large stretches of land where no rainfall has ever been recorded.
- (1) placid  
(2) subtle  
(3) arid  
(4) idle
- 
6. In 2009, a severe outbreak of late blight fungus \_\_\_\_ most of the tomato and potato crops on the east coast of the United States.
- (1) traded in  
(2) brushed off  
(3) wiped out  
(4) backed up
- 
7. The Kermode bear is an \_\_\_\_ animal, rarely spotted even in its natural habitat.
- (1) amiable  
(2) elusive  
(3) indignant  
(4) oppressive
- 
8. Governments \_\_\_\_ considerable funds to developing systems that can thwart cyber attacks on crucial industries.
- (1) formulate  
(2) escalate  
(3) allocate  
(4) contemplate
-

**Restatements (Questions 9-12)**

This part consists of several sentences, each followed by four possible ways of restating the main idea of that sentence in different words. For each question, choose the one restatement **which best expresses the meaning of the original sentence.**

**9.** A person who is deficient in a particular nutrient may crave certain foods.

- (1) A strong desire for certain foods can be caused by the lack of a specific nutrient.
- (2) Consuming an adequate amount of nutrients can promote good health.
- (3) Cravings can lead to the excessive consumption of food.
- (4) People tend to consume foods that have little nutritional value.

**10.** In the first part of the twentieth century, sugar exports to the U.S. dominated the Cuban economy.

- (1) In the first part of the twentieth century, Cuba exported more sugar to the U.S. than to any other country.
- (2) In the first part of the twentieth century, Cuba's chief export to the U.S. was sugar.
- (3) In the first part of the twentieth century, the Cuban economy depended primarily on sugar exports to the U.S.
- (4) In the first part of the twentieth century, sugar exports to the U.S. stimulated economic growth in Cuba.

**11.** Angola is riddled with landmines, remnants of the country's civil war.

- (1) Landmines were used extensively in Angola during the civil war.
- (2) Years after the civil war, Angola is still trying to remove the last of the many landmines placed there.
- (3) Many Angolans were injured by landmines during the civil war.
- (4) Landmines planted during Angola's civil war are scattered throughout the country.

**12.** Harper Lee's *To Kill a Mockingbird* was published in 1960 to nearly unanimous critical acclaim.

- (1) The publication of Harper Lee's *To Kill a Mockingbird* generated furious public debate.
- (2) Critics agree that *To Kill a Mockingbird*, published in 1960, was Harper Lee's best novel.
- (3) Responses to Harper Lee's *To Kill a Mockingbird* ranged from enthusiastic to critical.
- (4) At the time of its publication, Harper Lee's *To Kill a Mockingbird* was praised by the vast majority of critics.

*Reading Comprehension*

This part consists of two passages, each followed by several related questions. For each question, **choose the most appropriate answer based on the text.**

*Text I (Questions 13-17)*

- (1) On the streets of Mumbai, India, on any business day, some 5,000 men weave their way on foot or on bicycle through the city's dense traffic, each carrying 30 or more metal lunch boxes. These lunch boxes are called *dabbas* and the men who transport them are known as *dabbawalas*. A dabba has two, three, or four tiers, each of which (5) contains one element of a meal: rice, curried vegetables, *naan* bread, etc. Every day, dabbawalas deliver almost 200,000 home-cooked lunches from people's homes to their places of employment in the city.

The dabbawala network started in 1890, when a Mumbai banker decided he wanted a meal cooked in his own kitchen to be delivered to his office at lunchtime. He hired (10) the first ever dabbawala, Mahadeo Havaji Bachche, to bring the meal to him. The banker's co-workers, envious of his freshly cooked, promptly delivered lunches, soon requested Bachche's services as well. Unable to keep up with demand, Bachche enlisted his friends and relatives to assist in deliveries. The idea caught on from there.

- (15) Today the dabbawalas have a well-oiled system. In mid-morning, they pick up dabbas from their customers' homes. The dabbas are labeled using hand-painted symbols and colors to denote the address to which each dabba is to be delivered and to which it should be returned. Each dabbawala takes his boxes to the nearest train station, where they are sorted and loaded onto trains according to their destination. When they arrive, the dabbas are unloaded, sorted again, and assigned to another dabbawala, who (20) delivers them to the customers in time for lunch. After lunchtime, the dabbawalas reverse the process, picking up the empty dabbas and bringing them back to customers' homes.

Despite their old-fashioned methods, the dabbawalas can teach high-tech delivery services a thing or two. They seldom fail to deliver a meal on time. According to a (25) 2010 study by Harvard Business School, the dabbawalas make fewer than 3.4 errors per million transactions. It is no wonder, then, that executives from industry giants such as Amazon and FedEx have spent time studying the secrets of the dabbawalas' success.

*Questions*

- 13.** The main purpose of the text is to discuss \_\_\_\_ Mumbai.
- (1) a remarkable food delivery network in
  - (2) the traditional food culture of
  - (3) the complex transportation system of
  - (4) business opportunities in

**14.** According to the first paragraph, dabbas -

- (1) were invented in India
- (2) are used for three meals each day
- (3) keep parts of a meal separate
- (4) are difficult to carry

**15.** In line 12, "to keep up with demand" could best be restated as -

- (1) to supply his growing number of customers
- (2) to find another job
- (3) to remain in Mumbai
- (4) to serve people lunch in their homes

**16.** According to the third paragraph, which of the following best summarizes the process of delivering a dabba?

- (1) the dabba is picked up from the customer's home → the dabba is taken to a train station → the dabba is filled with food and marked → the dabba is delivered to the customer's workplace
- (2) the dabba is picked up from the customer's home → the dabba is taken to a train station → the dabba is sent by train to a different station → the dabba is delivered to the customer's workplace
- (3) the dabba is picked up from the customer's home → the dabba is taken to a train station → the dabba is collected by the customer → the customer takes the dabba to his workplace
- (4) the dabba is picked up from the customer's home → the dabba is transported by train → the dabba is unloaded and filled with freshly cooked food → the customer takes the dabba to his workplace

**17.** The main purpose of the last paragraph is to -

- (1) explain how the dabbawalas could improve their methods
- (2) present the results of a study on the dabbawalas
- (3) show how successful the dabbawala system is
- (4) compare the dabbawala system with those of industry giants

*Text II* (Questions 18-22)

(1) The lemming is a type of rodent indigenous to the Arctic. Lemmings are famous for their cyclical population explosions – sharp increases in birthrate that recur approximately every four years. At the height of these population explosions, the lemmings, apparently driven by deep-rooted impulses, run off cliffs by the thousands, (5) to be dashed to their deaths on the rocks below. This allegedly suicidal behavior has become a metaphor for the actions of large crowds of people who mindlessly follow one another, heedless of the consequences.

It is now known, however, that lemmings do not actually commit mass suicide. Rather, when their population increases drastically, overcrowding and food depletion (10) compel the lemmings to migrate to less densely populated areas. Unfortunately, the geographic features of the Arctic are such that the migrating lemmings often find themselves channeled into narrow mountain passes. The lemmings feel trapped in the confined space and experience social friction and distress. Mass panic ensues, with lemmings fleeing in all possible directions and sometimes falling off cliffs.

(15) It was the 1958 Disney Studios film *White Wilderness* that popularized the misconception of the "lemming suicide plunge". The filmmakers staged a plunge-to-the-death sequence by herding lemmings over a cliff and into a river. Evidently, they considered the lives of a few dozen rodents worth sacrificing for the sake of exciting footage.

*Questions*

**18.** In line 5, the word "allegedly" is used to -

- (1) cast doubt on the suicidal nature of the lemmings' behavior
- (2) emphasize the similarity between lemmings and humans
- (3) differentiate between lemming behavior before and after population explosions
- (4) illustrate the long-term effects of lemming mass suicide

19. The main purpose of the second paragraph is to -

- (1) list the social factors governing lemming migration
  - (2) discuss the periodic fluctuations in lemming populations
  - (3) explain why lemmings fall to their deaths
  - (4) describe the migration routes of lemmings
- 

20. According to the second paragraph, the geographic features of the Arctic -

- (1) compel lemmings to migrate in search of food
  - (2) give rise to situations in which lemmings panic
  - (3) make the lemming population prone to overcrowding
  - (4) are responsible for drastic increases in the lemming population
- 

21. According to the last paragraph, the makers of *White Wilderness* -

- (1) documented an actual "lemming suicide plunge"
  - (2) forced lemmings over a cliff
  - (3) disproved a popular misconception
  - (4) made several films about lemmings
- 

22. An appropriate title for this text would be -

- (1) Lemming Suicide: Fact or Fiction?
  - (2) Lemming Migration Patterns
  - (3) The Mundane Life of the Lemming
  - (4) Suicidal Behavior in the Wild
-

## صفحة فارغة

**ENGLISH**

This section contains 22 questions.  
The time allotted is 20 minutes.

The following section contains three types of questions: Sentence Completion, Restatement and Reading Comprehension. Each question is followed by four possible responses. Choose the response **which best answers the question** and mark its number in the appropriate place on the answer sheet.

***Sentence Completions (Questions 1-8)***

This part consists of sentences with a word or words missing in each. For each question, choose the answer **which best completes the sentence**.

1. Author Hans Christian Andersen turned to writing only because he was unable to \_\_\_\_\_ his ambition of becoming an actor.
  - (1) forbid
  - (2) fulfill
  - (3) fasten
  - (4) flatter
  
2. In May 2008, the Chinese government initiated a nationwide \_\_\_\_\_ to stop the spread of hand, foot, and mouth disease.
  - (1) obstacle
  - (2) suspicion
  - (3) incident
  - (4) campaign
  
3. The Booth Richardson Tiger Team is still trying to \_\_\_\_\_ down a Tasmanian tiger even though the species was declared extinct in 1936.
  - (1) rinse
  - (2) track
  - (3) strip
  - (4) grind
  
4. Tourists wishing to visit \_\_\_\_\_ areas in India require special permits.
  - (1) edited
  - (2) convicted
  - (3) restricted
  - (4) distracted

5. There are no snakes in Ireland; according to legend, they were all \_\_\_\_ by St. Patrick.

- (1) banished
  - (2) narrated
  - (3) deprived
  - (4) magnified
- 

6. Japan boasts 600 varieties of cherry trees, only some of which \_\_\_\_ fruit.

- (1) scrape
  - (2) bear
  - (3) taunt
  - (4) glide
- 

7. The Hawaiian Renaissance of the 1970s was inspired in part by movements dedicated to the \_\_\_\_ of Native American culture.

- (1) recitation
  - (2) revival
  - (3) resentment
  - (4) refund
- 

8. During a snowstorm in 1918, the temperature in Cincinnati, Ohio, \_\_\_\_ overnight from 30 degrees to minus 10 degrees Fahrenheit.

- (1) replenished
  - (2) protruded
  - (3) reconciled
  - (4) plummeted
-

**Restatements (Questions 9-12)**

This part consists of several sentences, each followed by four possible ways of restating the main idea of that sentence in different words. For each question, choose the one restatement **which best expresses the meaning of the original sentence.**

**9.** Mother's milk contains antibodies that boost a baby's immune system.

- (1) Mother's milk is the main source of the antibodies needed by infants for their immune system.
- (2) Mother's milk is recommended for infants with a weak immune system.
- (3) In order to develop their immune system, infants need antibodies like those found in mother's milk.
- (4) Mother's milk provides babies with antibodies that strengthen their immune system.

**10.** The Ziani family of Venice rose to prominence in the 10th century.

- (1) The Ziani family ruled Venice in the 10th century.
- (2) Until the 10th century, the Ziani family lived in Venice.
- (3) The Zianis were a typical 10th-century family.
- (4) The Ziani family became influential in the 10th century.

**11.** Most ancient scribes had at their disposal only perishable writing materials such as papyrus and bamboo scrolls; Sumerian scribes, on the other hand, wrote on durable clay tablets.

- (1) While most ancient scribes refused to write on any material other than papyrus and bamboo scrolls, Sumerian scribes preferred to use clay tablets, which they considered to be superior in quality.
- (2) While Sumerian scribes originally wrote on clay tablets, they later came to favor the papyrus and bamboo scrolls used by scribes in other ancient civilizations.
- (3) In some ancient civilizations, scribes had at their disposal light, flexible writing materials made of papyrus and bamboo, but Sumerian scribes had only clay tablets to write on.
- (4) Sumerian scribes wrote on long-lasting clay tablets, while other ancient scribes were limited to scrolls made of papyrus, bamboo, and other materials that deteriorated over the course of time.

**12.** The Bayeux Tapestry yields invaluable insights into the medieval period.

- (1) Our understanding of the medieval period has been advanced beyond measure by the Bayeux Tapestry.
- (2) The Bayeux Tapestry, a priceless work of art, is emblematic of the rich artistic legacy of the medieval period.
- (3) The accuracy of the Bayeux Tapestry's depiction of momentous events in the medieval period is unparalleled.
- (4) The Bayeux Tapestry has been scrutinized painstakingly by scholars of medieval history.

***Reading Comprehension***

This part consists of two passages, each followed by several related questions. For each question, **choose the most appropriate answer based on the text.**

***Text I (Questions 13-17)***

- (1) "My trouble and strife is out with the tin lids. I'm on my Pat Malone." This seemingly nonsensical statement actually makes perfect sense to anyone who knows Australian rhyming slang. We are all familiar with slang – an informal, often playful, sometimes puzzling way of speaking – but Australian rhyming slang is especially complex: a word is replaced by a word or phrase that rhymes with it but seems not to belong in the sentence. For example, instead of "Answer the phone," an Australian might say "Answer the dog and bone." In some cases, the rhyming phrase becomes shortened so that the rhyme no longer exists. Thus, the slang for "I got hit on my head" is "I got hit on my loaf of bread," which becomes "I got hit on my loaf." Some phrases are particularly difficult for foreigners to understand because they are based on local culture and slang. Thus, "Our team had a real shocker" (a really bad game) becomes "Our team had a real Barry Crocker" (a reference to a popular Australian entertainer), which is then shortened to "Our team had a real Barry."

- (15) It is commonly believed that Australian rhyming slang grew out of Cockney rhyming slang, which developed in the East End of London in the 1840s, and out of Irish rhyming slang. In the 1800s, Australia was settled by large numbers of immigrants from Britain and Ireland, so it is possible that they brought this manner of speaking with them. However, some people think that it developed independently in Australia. Today, most young Australians, especially in the large cities, consider rhyming slang old-fashioned. In many circles, however, it is still alive and well.

Now, back to the opening sentence. Almost any Australian could tell you that "My trouble and strife is out with the tin lids. I'm on my Pat Malone" means "My wife is out with the kids. I'm on my own."

***Questions*****13. The main purpose of the text is to -**

- (1) discuss the development of Australian English
- (2) compare Australian, Cockney, and Irish rhyming slang
- (3) present the characteristics of informal language
- (4) discuss an unusual form of slang

14. Which of the following is not true of the word "shocker" (line 11)?

- (1) It is used to refer to something bad.
  - (2) It rhymes with "Barry Crocker".
  - (3) It is a word used in Australia.
  - (4) It is Australian slang for "entertainer".
- 

15. The main purpose of the second paragraph is to -

- (1) discuss the effect of immigration on the development of language
  - (2) present two views on the origins of Australian rhyming slang
  - (3) describe the manner of speaking once heard in the East End of London
  - (4) compare Australian rhyming slang in the past and today
- 

16. The "circles" referred to in line 20 would most likely include -

- (1) young people
  - (2) residents of large cities
  - (3) immigrants to Australia
  - (4) older Australians
- 

17. It can be inferred from the text that in Australian rhyming slang, "Nice bag of fruit" most likely means -

- (1) That's a great car you have!
  - (2) You're wearing a lovely suit.
  - (3) What a sweet dog!
  - (4) You've done a good job.
-

*Text II (Questions 18-22)*

(1) In the world of toys, where new ideas lose their charm alarmingly quickly, a small bottle containing soapy liquid used to blow bubbles has been a constant favorite since the 1940s. According to one current industry estimate, 200 million bottles of bubble liquid are sold annually. Tim Kehoe, a toy inventor from St. Paul, Minnesota, dreamed (5) of taking the classic, transparent bubble one step further. He devoted eleven years of his life to creating colored bubbles – bubbles of a single vibrant hue, be it green, blue, or pink.

The realization of Kehoe's dream proved to be no simple undertaking. In the process, he stained his car, several bathtubs, and a few dozen children. He ruined (10) kitchen countertops and corporate conference tables, and caused a chemical fire or two. Eventually, he succeeded in making colored bubbles with a dye that could be washed off skin and clothing, but market research showed that the product was still not ready. Even temporary stains horrified parents. Unfortunately for Kehoe, in the history of organic chemistry no one had ever created a water-soluble dye that faded spontaneously.

(15) Kehoe called in Dr. Ram Sabnis, one of a handful of experts on dye chemistry in the world. Sabnis, who eventually solved the problem, says the project was the most difficult he had ever worked on. "Nobody has made this chemistry before. We have synthesized a whole new class of dyes." Zubbles, the product of Sabnis and Kehoe's collaboration, appeared on the market in 2009 – to the delight of bubble lovers big and (20) small.

*Questions*

18. An appropriate title for this text would be -

- (1) The Hazards of Inventing Toys
- (2) Zubbles: A Classic Toy Reinvented
- (3) How Kehoe and Sabnis Revolutionized the Toy Market
- (4) Spontaneous Fading: Water-Soluble Dyes

19. The main purpose of the first paragraph is to -

- (1) claim that bubbles are the world's favorite toy
  - (2) explain why new ideas for toys lose their charm quickly
  - (3) describe toys that have been available since the 1940s
  - (4) introduce a new form of a favorite toy
- 

20. "The realization . . . undertaking" (line 8) could be restated as -

- (1) Kehoe realized he had wasted eleven years of his life.
  - (2) The solution turned out to be simple.
  - (3) Kehoe accomplished his goal very quickly.
  - (4) It was extremely difficult to produce colored bubbles.
- 

21. It can be inferred that "a water-soluble dye that faded spontaneously" (line 14) would -

- (1) wash out easily
  - (2) horrify parents
  - (3) not leave stains
  - (4) not be ready to market
- 

22. According to the last paragraph, \_\_\_\_\_ experts on dye chemistry.

- (1) Sabnis trains
  - (2) Kehoe consulted with several
  - (3) Kehoe could not find any
  - (4) there are very few
-

## صفحة فارغة

NAME اسم العائلة والاسم الشخصي NAME العائلة והשם האישי

A

שם משפחה ושם פרטי NAME family name and first name

I.D. No. מס' זהות رقم الهوية

1 2 3 4	0 0 0 0 0 0 0 0
	1 1 1 1 1 1 1 1
	2 2 2 2 2 2 2 2
	3 3 3 3 3 3 3 3
	4 4 4 4 4 4 4 4
	5 5 5 5 5 5 5 5
	6 6 6 6 6 6 6 6
	7 7 7 7 7 7 7 7
	8 8 8 8 8 8 8 8
	9 9 9 9 9 9 9 9

B

0 0 0 0 0 0 0 0
1 1 1 1 1 1 1 1
2 2 2 2 2 2 2 2
3 3 3 3 3 3 3 3
4 4 4 4 4 4 4 4
5 5 5 5 5 5 5 5
6 6 6 6 6 6 6 6
7 7 7 7 7 7 7 7
8 8 8 8 8 8 8 8
9 9 9 9 9 9 9 9

מרכז ארצי לבחינות ולהערכת (ע"ר)  
NATIONAL INSTITUTE FOR TESTING & EVALUATION  
المركز القطري للامتحانات والتقييم  
MIOSODAN של האוניברסיטאות בישראל

DATE تاريخ DATE تاريخ

LANGUAGE שפה LANGUAGE שפה

1

5

10

15

20

1

5

10

15

20

DO NOT WRITE TO THE LEFT OF THIS LINE  
لَا تكتب على اليمين من هنا  
لَا كُتُبْ مُسْكَنْهُ مِنْ يَمِينِهِ  
لَا كُتُبْ مُسْكَنْهُ مِنْ يَمِينِهِ

להמשך - הפכו את הדף

لإكمال - اقلب الصفحة

TURN OVER TO CONTINUE



FOR OFFICE USE ONLY لاستخدام المكتبي ONLY FOR OFFICE USE

**CONTINUE HERE**

أكمل

המשר

25  25

30 30

35 35



**אַיִלְכָתָב מִשְׁמָרָל לְגַדְעָה**  
لا تكتب عن بمسار هذا الخط  
DO NOT WRITE TO THE LEFT OF THIS LINE

50

50

אנו לכתוב מימין לאחור  
لا تكتب عن يمين هذا الخط  
DO NOT WRITE TO THE RIGHT OF THIS LINE



**מרכז ארצי לבחינות ולהערכת מים**  
**NATIONAL INSTITUTE FOR TESTING & EVALUATION**  
**للمختبرات للاختبارات والتقييم**  
**المركز القطري للمختبرات والتقييم**  
 מיסודהן של האוניברסיטאות בישראל

مس، حبّر / رقم الکراس D BOOKLET No.

כתרת / המבנה

C  
ADDRESS

* *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
*	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
שאלות לדוגמא	غایق أسئلة	SAMPLE	QUESTIONS

התחיל כאן START HERE

A horizontal red decorative bar with white circular cutouts. The text 'للباستخدام المكتبي' (For Office Use) is written in Hebrew, followed by 'FOR OFFICE USE' in English.

SECTION 1 / فصل ۱

SECTION 2 | Page 1

פרק 3 / פונקציית

SECTION 4 / פָּרָקְטוֹן

SECTION 5 / جزء ٥

פרק / פסקה 6 SECTION

SECTION 7 / פערן

SECTION 8 / ٧٧٦

## مثال لإنشاء جيد

الحفاظ على جودة البيئة ونظافة البلد هي إحدى الامور التي توليهها السّلطات المحلية أهمية كبيرة وتبدل جهوداً متنوعة من أجلها. أحدى الجهود التي قامت بها سلطة معينة هي عرض مكافأة مالية لمن يقوم بالإبلاغ عن اشخاص قاموا بمخالفات بيئية، هنالك من يؤيد هذا القرار وهنالك من يعارضه، أنا حسب رأيي لا أحبّذ هذا القرار لعدة أسباب.

أولاً، صرف جزء من ميزانية السلطة المحلية على هذه المكافآت ليس بالامر الصائب حيث أن الاعتماد على المواطنين في رصد وتصدي المخالفات ليس بالامر الناجع وقد يعتبر مضيعة للميزانية، ويجب تكرис الميزانية في أدوات وخطوات أخرى تساعد السلطة في زيادة نجاعة تصديها للمخالفات بدلاً من أن تكون بالاعتماد على المواطنين. فمثلاً وضع جزء من الميزانية في تطوير اجهزة مراقبة تكون موزعة في البلدة تمكن السلطة من مراقبة شوارعها بشكل دائم، أو حتى من الممكن تطوير ادوات التنظيف والسيارات المستعملة في الحفاظ على نظافة البلدة وحتى من الممكن استعمالها في نشر برامج توعية بين مواطني البلدة او في المدارس.

ثانياً، عرض جائزة كهذه قد يشكل مصدرًا للمشاكل بين المواطنين، حيث أن إبلاغ شخص عن آخر سوف يصدر شحنة بينهما بل ومن الممكن أن يقوم بعضهم بابلاغات كاذبة مما سوف يقوم بزيادة الأمر سوءاً، وحتى وإن كان هذا القرار سوف يحافظ فعلياً على نظافة البيئة فإنه سوف يشكل معضلات اجتماعية في داخل البلدة وفي علاقة سكانها ببعضهم.

بالمقابل قد يدعى بعض المعارضين بأن حلّاً كهذا سوف يقوم بمنح الناس شعوراً بان لديهم قدرة في التأثير على محیطهم بشكل ايجابي ولكن هذا لا يكون بالضرورة نتيجة لهذا القرار، بل ربما قد يقوم الناس بهذا لاهداف شخصية فقط بدون قناعة داخلية بان المحافظة على البيئة هي الواجب مما يعني انهم قد يقومون بهذه المخالفات خارج حدود بلدتهم وعندما

لن يكون هدف السلطات قد تحقق.

ختاماً، يمكن الاستنتاج مما ذكر أعلاه أن سلبيات القرار تفوق إيجابياته وان هنالك حلولاً بديلة وناجعة أكثر لذلك من المنطقي تركه.

## مثال لإنشاء متوسط

نتيجة التطور التكنولوجي المخيف الذي يزداد بشكل متواصل في كل عام، لا ننكر أنه يساعدنا على التطور ولكن هنالك جانب سلبي نابع من هذا التطور وهو تلوث البيئة سواء كان عن طريق تلوث الهواء أو الأرض، وأيضاً هناك يد للفئة المخربة في تلوث البيئة نتيجة ذلك أعلنت أحدى السلطات المحلية بأنها ستمنح مكافأة مالية لكل من يقوم بالبوج عن اسماء المخربين الذين قاموا بهذا التصرف، كان قد رحب البعض بهذه الخطوة ولكن بالمقابل هناك من عارض هذه الفكرة تماماً، أنا شخصياً مع الإبلاغ عن المخربين وذلك نابع من عدة اسباب.

أولاً، يعتبر الفرد جزء من البلدة التي تسعى السلطة المحلية للحفاظ عليها وعلى نظافة بيئتها، ويجب عليه المساهمة لمساعدتهم حتى لو بشيء بسيط فهو في نهاية المطاف يخدم نفسه وعائلته والمجتمع الذي يحيطه، وعندما يبادر شخص ما من البلدة بهذه الخطوة سوف يتشجع السكان على مساعدة السلطات المحلية لوضع حد لتلويث البيئة في البلدة. ومما سيُخلق جيل واعي لديه مسؤولية محب للخير نتيجة ذلك سيصبح هناك مجتمع أفضل.

ثانياً، كان قد ذُكر أن السلطات المحلية سوف تمنح مكافأة مالية لكل من يبلغ عن فاعل المخالفات البيئية، أن هذه الفكرة بحد ذاتها تساهم في تكوين مجتمع معتدل، اقتصادياً القصد بمعدل اقتصاديًّا، نظراً لليومنا هذا نستنتج أن الشخص المحتاج أو العاطل عن العمل هما سيساهمان في الإبلاغ وذلك لأنهم متفرغين يبحثون عن فرص رزق في أي مكان. وبذلك سوف تكسب هذه الفئة رزقهم من خلال اعترافاتهم، وبذلك سوف يتفادون ويفيدون السلطة المحلية والبيئة.

بالمقابل، نرى أن بعض من الناس قد عارضوا هذه الخطوة لأسبابهم واحد من هذه الأسباب هي، صرف أموال من ميزانية السلطة المحلية على مكافآت فردية، واعتبارهم أن التصدي للمخالفات البيئية هو من مسؤولية

السلطه المحلية لا المواطنين، أولاً ان هذه الاموال ممكناً ان تساعد عائلة مستورة الحال ليس لديهم احد للإصراف عليهم وبذلك يعتبر مدُّ يد العون لا صرف اموال من الميزانية الخاصة بالسلطات المحلية، ثانياً واجب كمواطن يعيش في هذه المدينة أو البلدة، المحافظه عليها وتعميرها لا لتخريبيها بالصمت عن اعمال المخربين.

للخلاصة، أود ان أقول لمخربى البلدات والمدن، ان هذه مدینتك ومدينه عائلتك وبتخربيك هذا سوف تعلمُ ابنائكم تصرفاتكم حيث سنصبح في مجتمع مُخرب مخيف، وايضاً للناس الصادقين الذين لا يصمتون للتصرفات الخاطئة تهانينا لكم وعلموا ابنائكم التصرفات الجيدة، كي يُصبح مجتمعنا مجتمع واعي ذو مسؤولية ومتطور.

## مثال لإنشاء ضعيف

### المحافظة على البيئة

البيئة هي المأوى الرئيسي للإنسان، الحيوان والنباتات وان المحافظة عليها يجب ان يعد شيئاً مقدساً حيث لا بيئة صالحة لا توجد حياة لأن معظم الحيوانات تتغذى على النباتات وبلا نباتات لا يمكن تواجد حيوانات وهكذا لا يمكن وجود الانسان لانه يتغذى على الحيوانات والنباتات ولهذا يجب علينا المحافظة على بيئتنا وطبيعتنا الجميلة. وتشجيع اولادنا على ذلك ايضاً.

ولقد ظهر في البلاد اعلان من السلطات المحلية انه سيتم منح مكافأة مادية لكل شخص يبلغ عن شخص اخر ارتكب مخالفة بيئية ان كانت مقدرة للبيئة بشكل كبير او بشكل بسيط، مثل: القاء النفايات في الاماكن التي ليست معدة لها او حرق النفايات الذي يؤدي الى تلوث هوائي ويؤدي الى الازما والعديد من الامراض التي يمكن ان تؤدي الى الموت لحتى يتشجع الناس للحد من التلوث.

ولكن تضاربت الاراء من مؤيد ومعارض. حيث تشجع البعض على هذا القرار وظنوا ان هذه خطوة اولى جيدة للبدء بالمحافظة على البيئة لانه بلا البيئة لن يكون هناك حياة على الارض مثل القمر لا طبيعة، لا نباتات، لا ازهار، لا اكسجين، لا حيوانات، ولا انسان بسبب عدم توافر هذه الاشياء الاساسية من اجل العيش والاستمتاع بالحياة وايضاً مكافأة مالية لن تضر احداً.

انما اعترض البعض على هذا الاعلان وظنوا انه لا يوجد له فائدة وانما اعطاء بعض المواطنين مكافآت فردية هو ليس شيئاً عادهً ابداً وغير ضروري. ويعتبرون ان التصدي للمخالفات البيئية هو ليس من مسؤولية المواطنين، وانما من مسؤولية السلطة المحلية هذا العمل.

برأي كمواطنة مسالمة تهتم بالبيئة انا مع هذا الاعلان ويجب ان يصبح قرار رسمي في جميع البلاد حتى تبقى البيئة نظيفة ولا يصبح لدينا تلوث بيئي يؤدي الى امراض. وأظن ان كل معارض لهذا الاعلان هو هو ملوث للبيئة ويجب مراقبته حيث ان هناك احتمال كبير هو من اكثر الناس الذين يلوثون البيئة بدلاً من المحافظة عليها لاجيالنا القادمة وتربيتهم على ان النظافة من الایمان ان كنا في البيت او خارجه يجب المحافظة على نظافة كل مكان نذهب اليه.

# مفتاح الإجابات الصحيحة

موعد صيف 2023

تفكير كلامي - الفصل الأول

رقم السؤال	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
الإجابة الصحيحة	3	3	1	1	3	1	3	3	2	2	4	3	2	2	3	3	4	3	1	4

تفكير كلامي - الفصل الثاني

رقم السؤال	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
الإجابة الصحيحة	4	2	2	1	3	2	4	1	1	4	4	3	4	1	4	1	4	3	2	1

تفكير كمي - الفصل الأول

رقم السؤال	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
الإجابة الصحيحة	4	1	2	3	3	4	3	1	4	4	3	1	3	4	1	3	1	1	4	4

تفكير كمي - الفصل الثاني

رقم السؤال	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
الإجابة الصحيحة	4	4	3	4	3	3	2	1	1	1	4	1	1	1	2	1	1	1	2	4

الإنجليزية - الفصل الأول

رقم السؤال	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
الإجابة الصحيحة	1	2	2	3	1	3	2	1	3	1	4	4	3	1	3	2	3	3	1	4	3	1

الإنجليزية - الفصل الثاني

رقم السؤال	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
الإجابة الصحيحة	4	3	4	4	2	2	4	2	4	4	1	4	4	4	4	2	2	1	3	2	4	2

© جميع الحقوق محفوظة لمركز قطرى للامتحانات والتقييم

يُحظر نسخ أو نشر هذا الامتحان أو أجزاء منه، بأى شكل أو وسيلة، أو تدريسه، كله أو أجزاء منه، بلا إذن خطى من المركز القطري للامتحانات والتقييم.

# حساب تدريسي لعلامات الامتحان

صيف 2023

سنُنشر في ما يلي، مع أمثلة، كيفية إجراء حساب تدريسي لعلامات الامتحان. تستطيع أن تجرب حساباً تدريسيّاً لعلاماتك في كلّ واحد من مجالات الامتحان - كلامي، كمي وإنجليزية؛ وحساباً تدريسيّاً لعلاماتك العامة التي ترتكز على علاماتك في مجالات الامتحان الثلاثة.

## حساب العلامات الخام في مجالات الامتحان

كلّ إجابة صحيحة تمنحك نقطة. بغية حساب العلامة الخام، عليك أن تجمع النقاط التي حصلت عليها في كلّ مجال من المجالات الثلاثة التي يشملها الامتحان (فصلان من كلّ مجال: كلامي، كمي، إنجليزية). في نهاية هذه المرحلة ستكون بحوزتك ثلاث علامات خام: علامة خام في التفكير الكلامي، علامة خام في التفكير الكمي، علامة خام في الإنجلizية.

## حساب العلامات في مجالات الامتحان

لكلّ علامة خام تمت ملاءمة علامة على سلم موحد لا يتأثر بصيغة الامتحان، بلغة الامتحان، أو بموعد الامتحان. بإمكانك أن تتعثر على علاماتك باستخدام جدول الانتقال من العلامات الخام إلى العلامات على السلم الموحد الذي يظهر فيما يلي.

في نهاية هذه المرحلة ستكون بحوزتك تقديرات لعلاماتك في مجالات الامتحان الثلاثة (على سلم من 50 إلى 150) : علامة في التفكير الكلامي (V)، علامة في التفكير الكمي (Q)، علامة في الإنجلizية (E).

## جدول الانتقال من العلامات الخام إلى العلامات على السلم الموحد في كلّ واحد من المجالات

علامة على السلم الموحد		علامة خام	
إنجليزية	كمي	كلامي	
119	132	125	32
120	135	128	33
122	137	131	34
124	140	134	35
127	142	138	36
129	144	141	37
132	146	144	38
135	148	147	39
138	150	150	40
141			41
144			42
147			43
150			44

علامة على السلم الموحد		علامة خام	
إنجليزية	كمي	كلامي	
88	85	76	16
90	88	79	17
91	91	83	18
93	94	86	19
95	97	89	20
97	100	92	21
99	103	95	22
101	105	98	23
103	108	101	24
105	111	104	25
107	114	107	26
109	117	110	27
111	121	113	28
113	124	116	29
115	127	119	30
117	130	122	31

علامة على السلم الموحد		علامة خام	
إنجليزية	كمي	كلامي	
50	50	50	0
52	51	51	1
55	52	52	2
58	54	53	3
61	56	54	4
64	58	55	5
66	60	56	6
69	62	57	7
71	64	58	8
74	66	60	9
76	68	62	10
78	71	64	11
80	74	66	12
82	76	69	13
84	79	71	14
86	82	73	15

© جميع الحقوق محفوظة للمركز القطري للامتحانات والتقييم

يُحظر نسخ أو نشر هذا الامتحان أو أجزاء منه، بأي شكلٍ أو وسيلة، أو تدريسه، كله أو أجزاء منه، بلا إذنٍ خطٍّ من المركز القطري للامتحانات والتقييم.

## حساب تقديرى للعلامات العامة

بغية تقدير علاماتك العامة، عليك أن تحسب أولاً علاماتك الموزونة:

■ في العلامة المتعددة المجالات يكون وزن العلامات في المجال الكلامي والمجال الكمى ضعف وزن العلامة في الإنجليزية.

$$\text{لذلك فحساب العلامة الموزونة سيكون: } \frac{2V + 2Q + E}{5}$$

■ في العلامة بتأكيد كلامي يكون وزن العلامة في المجال الكلامي ثلاثة أضعاف وزن العلامات الأخرى.

$$\text{لذلك فحساب العلامة الموزونة سيكون: } \frac{3V + Q + E}{5}$$

■ في العلامة بتأكيد كمى يكون وزن العلامة في المجال الكمى ثلاثة أضعاف وزن العلامات الأخرى.

$$\text{لذلك فحساب العلامة الموزونة سيكون: } \frac{3Q + V + E}{5}$$

من أجل حساب تقديرى للعلامات العامة عليك أن تستند إلى الجدول التالي، الذي يترجم العلامة الموزونة إلى علامة عامة. الجدول مصمم حسب أمدية.

### جدول انتقال من العلامة الموزونة إلى تقدير العلامة العامة

تقدير علامة سيคอมترية عامة	علامة موزونة
531-504	105-101
559-532	110-106
587-560	115-111
616-588	120-116
644-617	125-121
672-645	130-126
701-673	135-131
729-702	140-136
761-730	145-141
795-762	149-146
800	150

تقدير علامة سيكومترية عامة	علامة موزونة
200	50
248-221	55-51
276-249	60-56
304-277	65-61
333-305	70-66
361-334	75-71
389-362	80-76
418-390	85-81
446-419	90-86
474-447	95-91
503-475	100-96

$$\text{العلامة الموزونة المتعددة المجالات هي: } \frac{(2 \cdot 138) + (2 \cdot 124) + 124}{5} = 129.6$$

هذه العلامة الموزونة موجودة في الجدول أعلاه في المدى 130-126 . والعلامة العامة الملائمة لها تقع ضمن المدى 672-645 .

$$\text{العلامة الموزونة بتأكيد كلامي هي: } \frac{(3 \cdot 138) + 124 + 124}{5} = 132.4$$

هذه العلامة الموزونة موجودة في الجدول أعلاه في المدى 135-131 . والعلامة العامة الملائمة لها تقع ضمن المدى 701-673 .

$$\text{العلامة الموزونة بتأكيد كمى هي: } \frac{(3 \cdot 124) + 138 + 124}{5} = 126.8$$

هذه العلامة الموزونة موجودة في الجدول أعلاه في المدى 130-126 . والعلامة العامة الملائمة لها تقع ضمن المدى 672-645 .

### مثال على حساب العلامة

لنفترض أن علاماتك الخام في كل واحد من المجالات هي:

36 إجابة صحيحة في التفكير الكلامي (في الفصلين معًا).

29 إجابة صحيحة في التفكير الكمى (في الفصلين معًا).

35 إجابة صحيحة في الانجليزية (في الفصلين معًا).

بالاستناد إلى الجدول في الصفحة السابقة:

تقدير علامتك في التفكير الكلامي هو..... V = 138

تقدير علامتك في التفكير الكمى هو..... Q = 124

تقدير علامتك في الانجليزية هو..... E = 124

حساب علاماتك الموزونة هو كما يظهر في الإطار على اليسار.

© جميع الحقوق محفوظة للمركز القطري للامتحانات والتقييم

يُحظر نسخ أو نشر هذا الامتحان أو أجزاء منه، بأى شكل أو وسيلة، أو تدريسه، كله أو أجزاء منه، بلا إذن خطى من المركز القطري للامتحانات والتقييم.

## ترجمة العلامة إلى نسب مئوية

جدول ترجمة أمدية العلامات إلى نسب مئوية، الذي يظهر لاحقاً، سيساعدك على فهم دلالة العلامات التي توصلت إليها. الجدول مقسم إلى 17 مجموعة من أمدية العلامات. مقابل كل واحد من أمدية العلامات معروضة النسبة المئوية للمتحدين الذين علاماتهم توجد تحته، ضمنه أو فوقه. مثلاً، العلامة العامة 518 موجودة في مدى العلامات 500-524. حوالي 40% من المتحدين حصلوا على علامة تحت هذا المدى، حوالي 7% حصلوا على علامة ضمن هذا المدى وحوالي 53% حصلوا على علامة فوق هذا المدى.

التّقسيم إلى مجموعات جاء لغرض التّمثيل فقط، ولا يمثل سياسة القبول لدى مؤسسة أيّا كانت. إنّ ترجمة العلامة إلى نسبة مئوية ترتكز على عامّة جمهور المتحدين في الامتحان السّيكومترّي في السنّوات الأخيرة.

## جدول ترجمة أمدية العلامات إلى نسب مئوية

النسبة المئوية للمتحدين الذين علامتهم:			مدى علامات
فوق المدى	ضمن المدى	تحت المدى	
94	6	0	349-200
90	4	6	374-350
85	5	10	399-375
80	5	15	424-400
74	6	20	449-425
67	7	26	474-450
60	7	33	499-475
53	7	40	524-500
46	7	47	549-525
39	7	54	574-550
32	7	61	599-575
24	8	68	624-600
17	7	76	649-625
11	6	83	674-650
6	5	89	699-675
3	3	94	724-700
0	3	97	800-725

© جميع الحقوق محفوظة للمركز القطري لامتحانات والتقييم

يُحظر نسخ أو نشر هذا الامتحان أو أجزاء منه، بأي شكل أو وسيلة، أو تدريسه، كله أو أجزاء منه، بلا إذن خطّي من المركز القطري لامتحانات والتقييم.