

# إمتحان سيكومتري للتمرّن

بالعربيّة

موعد شتاء 2019

© جميع الحقوق محفوظة للمركز القطريّ لامتحانات والتّقييم

يُحظر نسخ أو نشر هذا الامتحان أو أجزاء منه، بأي شكلٍ أو وسيلة، أو تدريسه، كلّهُ أو أجزاء منه، بلا إذنٍ خطّي من المركز القطريّ لامتحانات والتّقييم.

# المحتويات

موعد شتاء 2019

2	تفكير كلامي - مهمة تعبير كتابي
4	تفكير كلامي - الفصل الأول
12	تفكير كلامي - الفصل الثاني
20	تفكير كمي - الفصل الأول
28	تفكير كمي - الفصل الثاني
36	الإنجليزية - الفصل الأول
44	الإنجليزية - الفصل الثاني
52	ورقة كتابة
54	صفحة إجابات
55	أمثلة لإنشاءات
61	مفتاح الإجابات الصحيحة
62	حساب تقديري لعلامات الامتحان

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

© جميع الحقوق محفوظة للمركز القطري للامتحانات والتقييم

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

الوقت المخصّص 35 دقيقة.

## تفكير كلامي - مهمة تعبير كتابي

اقرأ المهمة بتمعّن واكتب الإنشاء على ورقة الكتابة.

طول الإنشاء المطلوب 25 سطراً على الأقلّ. يجب الكتابة على الأسطر المعدة لذلك فقط وليس في هوامش الصفحة. إذا كنت بحاجة إلى مسودة، استعمل المكان المعدّ لذلك (المسودة لن تُفحص). لن يكون بوسعك الحصول على أوراق كتابة إضافية أو استبدال ورقة الكتابة التي بحوزتك.

أكتب باللغة العربيّة فقط، بأسلوب يتلاءم مع الكتابة الفكرية واحرص على تنظيم الكتابة وسلامة اللغة ووضوحها. أكتب الإنشاء بقلم رصاص فقط. يمكنك استعمال المحاية. إحرص على أن يكون خطّ يدك مقروءاً ومرتبّاً.

في العقود الأخيرة أصبحت الصين مركزاً تجارياً عالمياً هاماً، واقتصادها مُصنّف في المرتبة الثانية عالمياً. الكثير من الشركات العالمية أقامت مصانع لها في الصين. أسباب ذلك كثيرة، منها تكلفة الإنتاج المنخفضة (بناء المصانع، الأيدي العاملة) وموقع الصين وتأثيره على حركة تسويق المنتجات. تحويل الإنتاج إلى الصين عادّ بالفائدة على أعداد هائلة من البشر حوّل العالم بحيث خفّض أسعار مُنتجات كثيرة كانت قبل ذلك باهظة الثمن وصعبة المنال. بالمقابل، تنشر وسائل الإعلام بين الحين والآخر تقارير حول انتهاكات لحقوق عمّال المصانع في الصين؛ أجور منخفضة لا تتلاءم مع قيم السلع التي يُنتجونها للعالم، ساعات عمل طويلة وتشغيل الأطفال في ظروف صعبة.

ما رأيك في تحويل الشركات العالمية إنتاجها إلى الصين؟ علّل!

صفحة فارغة

## تفكير كلامي

في هذا الفصل 20 سؤالاً.  
الوقت المخصص 20 دقيقة.

يتألف هذا الفصل من أصناف مختلفة من الأسئلة: مقابلات، فهم واستنتاج، وفهم مقروء. لكل سؤال اقترحت أربع إمكانيات إجابة، عليك أن تختار الإجابة الأكثر ملاءمة من بينها، وأن تشير إلى المكان الملائم في صفحة الإجابات.

## مقابلات (أسئلة 1-5)

في كل سؤال يظهر تعبيران مُشدّان. جد العلاقة القائمة بين معنَيَي هذين التعبيرين، واختر من بين الإجابات المقترحة التعبيرين اللذين توجد بينهما العلاقة الأكثر شبهاً بتلك التي وجدتتها بين التعبيرين المُشدّين.  
إنتبه: ثمة أهمية لترتيب التعبيرين في كل زوج.

## 1. ترقيم : علامات الترقيم -

- (1) تلحين : لَحْن
- (2) تخويف : خَوْف
- (3) تَرْغِيَة : رَغْوَة
- (4) تمليح : مَلْح

## 2. أوان : الآن -

- (1) زَمَن : منذ زمن
- (2) هنا : ها هنا
- (3) مكان : هنا
- (4) أمس : اليوم

## 3. تداوى : شَفَى -

- (1) كَسَبَ : كَدَّ
- (2) نَدِمَ : أَخْطَأَ
- (3) تشاجرَ : ضَرَبَ
- (4) تَغَطَّى : كَسَى

## 4. هَرَبَ : مُطَارَدَة -

- (1) اقتناء : بَيْع
- (2) إقلاع : هبوط
- (3) طَبَخَ : أَكَلَ
- (4) تركيب : تفكيك

## 5. خَجَلْ : اسْتَحَى -

- (1) قَوَّمَ : اعتَدَلَ
- (2) هاجَمَ : قاوَمَ
- (3) خافَ : ارتَعَبَ
- (4) أغاثَ : استنَجَدَ

## فهم واستنتاج (أسئلة 6-15)

6. بحسب رأي الفيلسوف الفرنسي ميشيل فوكو، في بداية الفترة الكلاسيكية صار السجن يُعتبر حلاً ناجعاً لعدد من القضايا الملحة، وفي مقدّماتها الفقر. في تلك الفترة أنشئت في أوروبا سجون كثيرة قُبِعَ فيها خليط متنوّع من البشر؛ المجانين، المجرمون، الفقراء وغيرهم من تعيسي الحظّ قبعوا تحت سقف واحد. إذ في تلك الفترة، التي ترسّخ خلالها في أوروبا التوجّه الذي يرى في العمل قيمةً عُلّيا، اعتُبر كلُّ هؤلاء شركاء في نفس الجريمة، وهي وجودهم في الطرف السلبي على المحور الذي يمتدّ بين العمل والبطالة.

بحسب فوكو، لماذا كان يتمّ سجن الناس في تلك الفترة؟

- (1) لأنّهم عاطلون عن العمل
- (2) لأنّهم مجرمون
- (3) لأنّهم مجانين
- (4) لأنّهم اعتُبروا خليطاً متنوّعاً من البشر

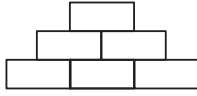
7. خلال تجربة في موضوع الإبداع عُرض على المفحوصين غرض ما، وطلّب منهم أن يفكّروا بأكبر عدد ممكن من الاستخدامات غير الاعتيادية لهذا الغرض. بعد خمس دقائق تمّ توزيع المفحوصين إلى ثلاث مجموعات: لمُدّة معيّنة نفّذ أعضاء المجموعة "أ" مهمة صعبة، ونفّذ أعضاء المجموعة "ب" مهمة سهلة، أمّا أعضاء المجموعة "ج" فاستراحوا. بعد هذه المدة الزمنية طُلب من المفحوصين مرّة أخرى أن يفكّروا باستخدامات غير اعتيادية لغرض آخر. في المحاولة الثانية نجح المفحوصون من المجموعة "ب" في التفكير بعدد أكبر من الاستخدامات غير الاعتيادية مقارنةً بالمحاولة الأولى، وهذا بخلاف باقي المفحوصين.

أي الاستنتاجات التالية ينبع من نتائج التجربة؟

- (1) مساهمة الراحة في التفكير الإبداعي أقلّ من مساهمة تنفيذ مهام صعبة
- (2) التفكير باستخدامات غير اعتيادية للأغراض هو تعبير عن الإبداع
- (3) تنفيذ مهام سهلة يساهم في الإبداع
- (4) التفكير الإبداعي يُحسّن تنفيذ المهام السهلة، ولا يُحسّن تنفيذ المهام الصعبة

8.

ستة صناديق، بعضها زرقاء والبقية حمراء، مرتّبة بالشكل الذي يظهر في الرسم. معلوم:



- يوجد في الشكل على الأقل صندوقان من كل لون.
  - كل صندوق أحمر يلامس جميع الصناديق الحمراء الأخرى في الشكل.
  - لا يوجد أي صندوق أزرق يلامس أي صندوق أزرق آخر في الشكل.
- بحسب ذلك -

- (1) في رأس الشكل يوجد صندوق أزرق
- (2) في الطبقة الوسطى يوجد صندوق أزرق وصندوق أحمر
- (3) في الطبقة السفلى يوجد ثلاثة صناديق حمراء
- (4) الصناديق الزرقاء في الشكل أكثر من الصناديق الحمراء

9.

نائلة وجمال يعتنيان بنباتات العُدينة، كل واحد منهما في بيته. نباتات نائلة مصابة بمرض البرونتيس، بينما نباتات جمال غير مصابة بهذا المرض.

دمج ثلاثة من المعطيات التالية قد يقدم تفسيراً لذلك. ما هو المعطى المتبقي؟

- (1) نائلة لا تسقي نباتات العُدينة في أشهر الشتاء والخريف، وإنما فقط في الصيف والربيع
- (2) كل خريف تُقلع نائلة نباتات العُدينة من حديقته وتزرع مكانها بذور عدينة جديدة
- (3) مرض البرونتيس لا يصيب نباتات عمرها يفوق السنة
- (4) جمال زرع بذور العُدينة في حديقته قبل خمس سنوات، ومنذئذ لم يزرع بذوراً أخرى

10.

بحسب أقوال الباحث لويس وفيرط، إنَّ آلية الاقتناع الداخلي العميق، غير العقلاني، تطوّرت كوسيلة دفاعية لمواجهة تقلّبات الدماغ: "مثلاً، يوجد سلبية خطيرة في تغيير الصياد لرأيه مراراً وتكراراً خلال عملية الصيد". يدّعي وفيرط أنه على الأقل في ظروف معينة يُفضّل مواصلة التمسك بإيمان غير عقلاني بدلاً من التردد، حتّى وإن كان ثمة إجماع على أهمية التأمل المتجدد والتفكير المنطقي.

أيّ الادعاءات التالية صحيح بحسب أقوال وفيرط؟

- (1) خلال نشاطات مثل الصيد، فإنّ مواصلة التمسك بخطّ تفكيري واحد، حتّى وإن لم يكن الأكثر نجاحاً، أفضل من إجراء إعادة تفكير كل الوقت
- (2) الإيمان غير العقلاني قد يساعدنا في ظروف معينة، مثل الصيد، لكنّه لا يحمينا من تقلّبات الدماغ
- (3) تقلّبات الدماغ قد تشكّل عائقاً عند القيام بنشاطات مثل الصيد، لكن يمكن التغلب عليها بواسطة التأمل المتجدد والتفكير المنطقي
- (4) عند القيام بنشاطات مثل الصيد يُفضّل أحياناً أن نعتد منذ البداية طريقة عمل ليست الأكثر منطقية ولا الأكثر نجاحاً

## التعليمات التالية تتعلق بالأسئلة 11-14:

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

11. المعلومات مُنظمة في دماغنا في كتلٍ من الخلايا العصبية. كلما كان مضمون المعلومات المحفوظة في كتلة معينة أكثر تعلقاً بمضمون المعلومات المحفوظة في كتلة أخرى، تكون الكتلتان موصولتين فيما بينهما بعدد أكبر من الروابط العصبية. عندما يتم تشغيل كتلة ما إثر التقاط الحواس لحافز معين، فإنها تُشغل بشكل جزئي الكتل الأخرى الموصولة بها أيضاً. لذلك، إذا ظهر فوراً بعدئذٍ حافز يُشغل هذه الكتل الأخرى، فإن استيعابه سيكون أسرع نسبياً، لأنه قد تم تشغيلها مسبقاً بشكل جزئي.
- في تجربة جسدت تأثير هذه الظاهرة عُرضت على المشتركين سلاسل مختلفة من الحروف واحدة تلو الأخرى، وبعد عرض كل سلسلة حروف طلب منهم أن يُحدّدوا بأسرع وقت ممكن هل سلسلة الحروف هي كلمة حقيقية في اللغة.
- يُعقل الافتراض أن الوقت الذي احتاجه المشترك ليُحدّد أن سلسلة الحروف — إذا رأى قبل ذلك بلحظة الكلمة — .

- (1) "حلطقع" ليست كلمة، قد قُصِرَ / "فنجان"
- (2) "بلاطة" هي كلمة، قد قُصِرَ / "سفرجل"
- (3) "مركبة" هي كلمة، لم يقصُرَ / "مُحرّك"
- (4) "مريض" هي كلمة، قد قُصِرَ / "طبيب"

12. بعد أن حكى سمير لصديقه المُقرب أنه — بارتكاب جريمة، نصحه صديقه — ، وأوضح له: "إن سكوتك — ، ولذلك من المُفضل أن — ."

- (1) مُتهم دون أيّ ذنبٍ / بالألّا يردّ على هذا الاتهام الباطل / سيُستخدم ضدّك / لا تلتزم الصمت
- (2) كان شريكاً / بالاعتراف بما فعله / سيُستخدم ضدّك / لا تلتزم الصمت
- (3) مُتهم / بالاعتراف بما فعله / سيُستخدم ضدّك / تلتزم الصمت
- (4) كان شريكاً / بأن لا ينكر ما فعله / قد يمنع إدانتك / تلتزم الصمت

13. في مقاله الأسبوعي لم — نوال ياسين على عزفها، الذي بحسب أقواله — رمزي درويش. — داود قد أكثر في الماضي من مدح أسلوب درويش، — أوافق من يتّهم داود بانعدام التوافق في تفضيلاته الموسيقية.

- (1) يتوان داود عن ذمّ / ليس جيّداً كعزف / ولأنّ / فإنني
- (2) يتوقّف داود عن كيل المديح لـ / لا يصل إلى مستوى عزف / على الرغم من أنّ / فإنني لا
- (3) يتوان داود عن ذمّ / ليس أفضل من العزف الضعيف الذي يؤدّيه / ولأنّ / فإنني لا
- (4) يتوقّف داود عن كيل المديح لـ / يُشكّل تجديداً رائعاً مقارنةً بالعزف الممل الذي يؤدّيه / ولأنّ / فإنني



14. قلة الوظائف الشاغرة في سوق العمل وانخفاض عدد الموظفين الذين يستقيلون بمبادرتهم الشخصية، هما ظاهرتان تشيران إلى وضع اقتصادي بائس بحسب خبراء الاقتصاد. بالاستناد إلى هذا يدعي الدكتور حامد: "أحد الدلائل التي تشير إلى سوق العمل في الأشهر الأخيرة هو عدد العاملين الذين يستقيلون بمبادرتهم الشخصية، الوظائف الشاغرة في سوق العمل \_\_\_\_".

- (1) تراجع / انخفاض / بالإضافة إلى ذلك، / ازدادت في الفترة الأخيرة
- (2) انتعاش / ارتفاع / بينما عدد / لا يزال ضئيلاً حالياً مثلما كان في السابق
- (3) تراجع / ارتفاع / بالمقابل، فإن عدد / ارتفع في هذه الأشهر
- (4) انتعاش / ارتفاع / بالإضافة إلى ذلك، / أصبحت نادرة في الفترة الأخيرة

15. المقاهي في مدينة القدس نشأت في نفس السنوات التي ظهرت فيها بوادر هذه الظاهرة في مدن أخرى في الإمبراطورية العثمانية. ولكن بالرغم من كل التجديد الذي في الأمر، لم تكن هذه الظاهرة استثنائية في المدينة: رغم القدسية الكبيرة لمدينة القدس عند جميع سكانها فقد انتشرت فيها ظواهر كثيرة اعتبرت غير أخلاقية. في سنوات الستين من القرن السادس عشر، عالجت المحاكم المحلية شكاوى كثيرة ضد شباب متمردين دأبوا على شرب النبيذ، اللعب بالكرة وأوراق الشدة وحتى إجراء مسابقات الحمام.

ماذا يفهم من الفقرة بخصوص المقاهي في القدس في فترة الحكم العثماني؟

- (1) قضاء الوقت فيها اعتُبر تصرفاً غير أخلاقي
- (2) زبائنهم اعتادوا على شرب النبيذ، اللعب بالكرة وأوراق الشدة وعلى إجراء مسابقات الحمام
- (3) على إثرها ظهرت في القدس ظواهر أخرى مشابهة
- (4) حين كانت المقاهي حديثة في باقي أرجاء الامبراطورية، كانت مقاهي القدس في أوجها

## فهم المقروء (أسئلة 16-20)

اقرأ القطعة التالية بتمعّن وأجب عن الأسئلة التي تليها.

- (1) الإنترنت هو عنصر مركزيّ جدًّا في عالمنا، لدرجة أننا قد نظنّ أنّه كان موجودًا معنا منذ الأزل. ولكن، في الواقع فإنّ الإنترنت هو اختراع جديد جدًّا، كانت بدايته في أنظمة تجرّيبية للجيش الأميركي في سنوات الستين من القرن العشرين، ولم يتمّ استخدامه على نطاق واسع إلّا بعد مرور عشرين سنة. بالإضافة إلى ذلك، فإنّ غالبية كُتّاب الخيال العلميّ، الذين عادةً يتنبّؤون في مؤلّفاتهم بظواهر تكنولوجيّة مستقبلية، لم تخطر على بالهم، كما يبدو، فكرة وجود شبكة اتّصالات محوسبة، واسعة ومتاحة للجميع. وبالتالي، رغم أنّ مؤلّفاتهم أكثر من وُصف الرحلات الفضائية، والسفر عبر الزمن والحواسيب الفائقة التي بوسعها الإجابة عن كلّ سؤال، لم يكن فيها أيّ إشارة إلى نظام مثل الإنترنت. ظلّت الحال هكذا حتّى سنوات الثمانين من القرن العشرين، وهو الوقت الذي بدأ فيه استخدام شبكة الإنترنت على نطاق واسع. في تلك الفترة بدأت شبكة الإنترنت والعالم الافتراضي بالظهور في مؤلّفات كُتّاب الـ "سايبّر بانك"، وهو الاسم الذي أُطلق على تيّار في أدب الخيال العلميّ. الكاتب الأبرز في هذا التيّار هو ويليام جيبسون الذي صاغ مصطلح "سايبّر سبيس"، الذي يُشير إلى الفضاء الافتراضي للإنترنت. لقد وُصف كُتّاب الـ سايبّر بانك مُستقبلًا تتحكّم به شركات كبرى وشبكات حاسوب عالمية، ويُشكّل الإبحار في هذا الفضاء الافتراضي مُركّبًا مركزيًّا في حياة أبطال رواياتهم. لقد كان لهذه الروايات تأثير كبير على ثقافة الإنترنت المعاصرة.
- (5) مع ذلك، سبق أن توقّع الكاتب البريطاني إدوارد فورستر منذ نحو مئة سنة ظاهرة الإنترنت بدقّة مفاجئة. لقد عُرف فورستر بنفوره من التجديدات التكنولوجية، وفي روايته "الماكينة تتوقّف" من سنة 1909 تنبّأ بظاهرة الإنترنت وحذّر من عواقبها المُحتملة على المجتمع. تحكي الرواية عن نظام اتّصال ومعلومات يُمكن كلّ إنسان، حتّى لو كان معزولاً في غرفته، من الاتّصال الفوري مع أيّ شخص آخر في العالم وشراء أيّ سلعة يحتاجها، كالغذاء والملابس أو الموسيقى والمضامين الترفيهية الأخرى. إنّ المجتمع الذي تصفه رواية فورستر هو مجتمع مستقبليّ يتّسم بالفقر والعزلة، أفرادُه منعزلون بعضهم عن بعض ويحصلون على كلّ احتياجاتهم بواسطة الـ "ماكينة". يصف فورستر بشكلٍ دقيق جوانب من نمط الحياة المألوف لنا من ثقافة الإنترنت المعاصرة، مثل منتديات النقاش. بالإضافة إلى ذلك، فإنّه ينجح في التنبؤ بعددٍ من جوانب الجدال الذي يُثار في الخطاب الشعبي في هذه الأيام بخصوص ظاهرة الإنترنت. يدور الجدال حول مسألة الغاية من هذا النظام: هل من الجدير استخدامه من أجل "إحضار سلع إلى الأشخاص"، أم من المُفضّل استخدامه من أجل "إحضار أشخاص إلى السلّع"؟ إنّ أحد تجلّيات هذا الجدال هو الفرق بين الذين يدّعون أنّ الإنترنت يجب أن يُستخدم، مثلاً، لعرض مناظر لأماكن بعيدة أمام أعين مستخدميهم، وبين الذين يدّعون أنّه من الأصحّ استخدامه لتسويق طرقٍ يستطيع الناس بواسطتها الوصول فعلاً إلى هذه الأماكن كسّياح.
- (15)
- (20)

- في وقتنا الحاضر بدأت تُسمع شعارات لشركات تجارية مثل "في الواقع، لم تُعدّ بحاجة إلى القيام من مقعدك". شعارات كهذه تُعطي دعماً آخر للتوقّعات التي تقول بأنّ الناس لن يُضطّروا إلى الخروج من بيوتهم، لأنّه سيتمّ إحضار جميع حاجاتهم إلى البيت. هذه التوقّعات تخلق انطباعاً بأنّ تنبؤات فورستر الأدبية، من بداية القرن الماضي، أخذت في التحقق.
- (25)

## الأسئلة

16. الكلمات "ولكن، في الواقع" (سطر 1) وردت للإشارة إلى -

- (1) أنّ الإنترنت هو اختراع جديد، لكن في الحقيقة بدايته كانت في الجيش الأميركي منذ سنوات الستين
- (2) أنّ الإنترنت كانت بدايته فعلاً في الجيش الأميركي، ولكن لم يتمّ استخدامه على نطاق واسع إلّا في سنوات الثمانين
- (3) أنّه قد يبدو أنّ الإنترنت كان موجوداً منذ الأزل، لكن في الحقيقة لم يتمّ استخدامه على نطاق واسع إلّا في سنوات الثمانين
- (4) أنّ كُتّاب الخيال العلمي بالفعل يتنبّؤون بتطوّرات تكنولوجية مستقبلية، لكن لم يتطّرقوا إلى الإنترنت في مؤلّفاتهم

17. لأيّ الأسئلة التالية لا توجد إجابة في الفقرة الأولى؟

- (1) هل أثّرت روايات الخيال العلمي على ثقافة الإنترنت في عصرنا؟
- (2) لماذا لم تخطر على بال كُتّاب الخيال العلمي فكرة الإنترنت؟
- (3) متى اخترع الإنترنت؟
- (4) متى بدأ استخدام الإنترنت على نطاق واسع؟

18. في المجتمع الذي يصفه فورستر (سطر 12-18)، نظام الاتصال — من أجل "إحضار أشخاص إلى السِّلَع" — من أجل "إحضار سلعٍ إلى الأشخاص" (سطر 20-23).

- (1) يُستخدَم / وأيضًا
- (2) لا يُستخدَم / وأيضًا لا يُستخدَم
- (3) يُستخدَم في الأساس / وليس
- (4) لا يُستخدَم / بل

19. من الفقرة الثانية يُفهم أنّه بحسب رأي فورستر، إحدى العواقب لظاهرة كالإنترنت على طبيعة المجتمع يمكن أن تكون-

- (1) عُزلة اجتماعيّة
- (2) ثورة معلوماتية
- (3) قدرة متطوّرة على التنبؤ بالمستقبل
- (4) نفورًا من التّجديدات التكنولوجية

20. بحسب القطعة، ما الفرق بين جيبسون (سطر 9) وفورستر (سطر 12)؟

- (1) رأى جيبسون في الإنترنت ظاهرة سلبية، بينما تمحّورت روايات فورستر حول الجوانب الإيجابية للإنترنت
- (2) كُتِبَ جيبسون رواياته بعد اختراع الإنترنت، بينما كُتِبَ فورستر رواياته قبل اختراعه
- (3) تنبأ جيبسون بمركزيّة الإنترنت في حياة الإنسان، في حين توقّع فورستر أنّ الإنترنت سيكون هامشيًا فقط
- (4) ادّعى جيبسون أنّ الإنترنت سيساهم في إقامة علاقات صداقة، في حين ادّعى فورستر أنّه سيجعل الأشخاص يشعرون بالوحدة

صفحة فارغة

## تفكير كلامي

في هذا الفصل 20 سؤالاً.  
الوقت المخصص 20 دقيقة.

يتألف هذا الفصل من أصناف مختلفة من الأسئلة: مقابلات، فهم واستنتاج، وفهم مقروء. لكل سؤال اقترحت أربع إمكانيات إجابة، عليك أن تختار الإجابة الأكثر ملاءمة من بينها، وأن تشير إلى المكان الملائم في صفحة الإجابات.

## مقابلات (أسئلة 1-5)

في كل سؤال يظهر تعبيران مُشددان. جد العلاقة القائمة بين معنَيَي هذين التعبيرين، واختر من بين الإجابات المقترحة التعبيرين اللذين توجد بينهما العلاقة الأكثر شبهاً بتلك التي وجدتتها بين التعبيرين المُشددتين.  
إنتبه: ثمة أهمية لترتيب التعبيرين في كل زوج.

## 1. تافه : يأخذ بالحسبان -

- (1) واضح : يشرح
- (2) سريع الانكسار : يكسر
- (3) مُطفاً : يخبو
- (4) موثوق به : يُصدّق

## 2. يصحو : ثمل -

- (1) يتفرّق : مُتّحد
- (2) يتأخّر : يصل
- (3) يصمت : يُسكت
- (4) يُفلس : فقير

## 3. كرم : عنقود -

- (1) حقل : بيّارة
- (2) حقل : منجل
- (3) حقل : محصول
- (4) حقل : كوز

## 4. إطار : عدسات -

- (1) أصيص : بذور
- (2) عود : أوتار
- (3) غلاف : صفحات
- (4) خزانة : ثياب

## 5. يَذَرُو : نَثْر -

- (1) يُهْمِل : إعتناء
- (2) يدافع : حماية
- (3) يَتَغَزَّل : عِشْق
- (4) يُوَلِّد : ولادة

## فهم واستنتاج (أسئلة 6-15)

6. التقدّم لمناقصة من أجل تخطيط حيّ جديد متاح فقط لمكاتب الهندسة المعماريّة التي تستوفي الشروط التالية:

- يعمل في المكتب على الأقلّ 6 مهندسين
- أعدّ المكتب في الماضي على الأقلّ 3 مخطّطات، وكانت تكلفة إعداد كلّ مخطّط 5 ملايين شيكل على الأقلّ
- أعدّ المكتب في الماضي على الأقلّ 3 مخطّطات لإقامة أحياء جديدة

أيّ مكاتب الهندسة المعماريّة التالية يستطيع بالتأكيد التقدّم للمناقصة؟

- (1) مكتب يعمل فيه 6 مهندسين، وأعدّ في الماضي 3 مخطّطات لأحياء جديدة كانت تكلفة كلّ مخطّط منها 4 ملايين شيكل
- (2) مكتب يعمل فيه 8 مهندسين، وأعدّ في الماضي 3 مخطّطات كانت تكلفة كلّ مخطّط منها 6 ملايين شيكل من بينها مخطّطان لحيين جديدين
- (3) مكتب يعمل فيه 7 مهندسين، وأعدّ في الماضي 4 مخطّطات لأحياء جديدة كانت تكلفة كلّ مخطّط منها 7 ملايين شيكل
- (4) مكتب يعمل فيه 5 مهندسين، وأعدّ في الماضي 5 مخطّطات كانت تكلفة كلّ مخطّط منها 7 ملايين شيكل من بينها 3 مخطّطات لأحياء جديدة

## التعليقات التالية تتعلّق بالأسئلة 7-9:

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

7. بما أنّ بحث البروفسور إلياس — الادّعاء أنّ شرب المشروبات الغازية خلال الحمل — احتمالات أن تكون الولادة — ، فلا عجب أنّ شركة "غازي"، للمشروبات الغازية، — مُكتشفات هذا البحث في حملتها الإعلانية الأخيرة.

- (1) يُعزّز / يرفع / طويلة ومنهكة / قد نشرت
- (2) يُضعف / يرفع / سهلة وسريعة / لم تنشر
- (3) يُعزّز / يقلّل / سهلة وسريعة / قد نشرت
- (4) يُعزّز / يقلّل / طويلة ومنهكة / لم تنشر

8. غالبية أعضاء الطاقم المسؤول عن تنفيذ المشروع لم — مع الظروف الجديدة التي طرأت. تجسدت هذه الحقيقة في نجاعة عملهم. وكانت النتيجة أن كل مشاريع التطوير — إلغاؤها، — هذه المشاريع .

- (1) ينجحوا في التأقلم / التي كان من المفروض تنفيذها، قد تم / وهكذا لم تحظ / بالوصول إلى مرحلة التنفيذ
- (2) يجدوا صعوبة في التأقلم / التي كانت على وشك التنفيذ، لم يتم / بل حتى لم تحظ / بالتنفيذ
- (3) يعرفوا كيف يتأقلمون / التي كانت على وشك التنفيذ، تم / وهكذا حظيت / بتنفيذ فوري
- (4) ينجحوا في التأقلم / التي عملوا عليها لم يتم / وإنما حظيت / بالتسريع

9. لو أن يوسف — الاتهامات التي نسبته له النيابة في محاكمته — براءته، ربما كنا — ، لكن، ونظرًا لأن يوسف — الاتهامات، سيبقى موقفنا على ما هو عليه.

- (1) اعترف بـ / وادّعى / سندعّم تخفيف العقوبة التي فرضت عليه / نفى
- (2) اعترف بـ / وأقال محاميته، التي حاولت ادّعاء / سنقتنع أن ضميره يؤنبه / اعترف حقًا بـ
- (3) أنكر / دون أن يُقدّم أدلة تُثبت / سنوافق مع النيابة / دحض تمامًا
- (4) أنكر / وأثبت بشكل قاطع / سنعترض على موقف النيابة / دحض حقًا

10. المُنشّط إريتروپويتين يرفع كمية مقاطع الـ RNA في الجسم ويساهم بذلك في إنتاج كريات دم حمراء، الأمر الذي يُحسّن من امتصاص الأكسجين في الدم. هذا المنشّط شائع بين الرياضيين المحترفين، لأنّ الجسم يقوم بالتخلّص منه بسرعة، ولذا من الصعب الكشف عنه بواسطة فحوصات الكشف عن المنشّطات. بالمقابل، التغيرات في مستويات الـ RNA، قد تستمرّ أسبوعًا بعد تناول المنشّط. هناك فحص جديد يحاول الاستفادة من هذا الأمر للكشف عن استخدام الإريتروپويتين. لكن لا يزال مستقبل هذا الفحص ضبابيًا، لأنّ هذه البصمة البيولوجية ليست حكرًا على استخدام المواد المحظورة.

بحسب ما ورد في الفقرة، ما هي المشكلة الأساسية في الفحص الجديد؟

- (1) من الصعب على الفحص الكشف عن استخدام الإريتروپويتين، لأنّ الجسم يتخلّص من هذه المادّة بعد وقت قصير من استخدامها
- (2) الفحص لا يكشف عن السبب المباشر لتحسّن امتصاص الأكسجين (كريات الدم الحمراء) بل يكشف عن السبب غير المباشر لهذا التحسّن
- (3) الفحص ناجع لغاية أسبوع فقط من استخدام المنشّط، وبعد ذلك يرجع مستوى الـ RNA إلى ما كان عليه
- (4) من شأن الفحص أن يظهر استخدامًا لمنشّط، حتى لدى أشخاصٍ تغيّرت مستويات الـ RNA في أجسامهم لأسباب أخرى

11. في مصنع شادي للأثاث أُعلن عن إضراب بعد انتشار خبر عن النية لتقليص رواتب العمال. في حديث دار بين شادي ونائبه قال النائب: "من الواضح أنك لا تستطيع أن تُخبئ فيلاً خلف سنبلة!"

ماذا يمكن أن تكون أقوال شادي، التي ردّ عليها النائب؟

- (1) اقترح شادي أن تُوزَّع على كلِّ العمال هدايا خاصّة
- (2) وافق شادي على الاستجابة لجميع مطالب العمال
- (3) اقترح شادي اقتطاع أيام الإضراب من رواتب العمال
- (4) رفض شادي الاستجابة لمطالب العمال

12. "بيت الدّبة"، وهو كتاب الأطفال الثّاني للكاتب أنيس، بيع بأعداد قليلة مقارنةً بكتابه الأوّل للأطفال، "كلاب البحر". افترض القائمون على دار النشر أن مبيعات كتاب "بيت الدّبة" لم تكن جيّدة لأنّ الكتاب بيعَ بسعر أعلى من سعر كتاب "كلاب البحر".

أيّ الحقائق التالية لا تُعزّز افتراضاً بديلاً لهذا الافتراض؟

- (1) كتاب أنيس الثّالث، "السّمكة الذهبية"، بيعَ بسعر أرخص من سعر كلِّ من "بيت الدّبة" و "كلاب البحر"، وقد بيع بأعداد أكبر من هذين الكتابين
- (2) طُبِعَ كتاب "كلاب البحر" بحروف كبيرة واشتمل على رسومات ملوّنة، أمّا كتاب "بيت الدّبة" فطُبِعَ بحروف صغيرة ودون رسومات على الإطلاق
- (3) البطل في كتاب "بيت الدّبة" محتال وشرير، أمّا البطل في كتاب "كلاب البحر" فهو شخصيّة ذات مزايا إيجابيّة ومن السّهل التّعاطف معه
- (4) بخلاف "بيت الدّبة"، فإنّ كتاب "كلاب البحر" صدرَ في بداية العطلة الصّيفيّة، وهي الفترة التي يبحث فيها الكثير من الأهالي عن كتب لأولادهم في المكتبات

13. في مدينة بلونك، نسبة الوفيات (المعرّفة: "نسبة حالات الموت من عامّة المقيمين في المدينة في سنة معيّنة") منخفضة بصورة خاصّة. في مقابلة صحفية نسّب رئيس البلدية هذه الحقيقة إلى الهواء الجبلي النقيّ في مدينة بلونك.

أيّ الحقائق التالية تُضعف ادّعاء رئيس البلدية؟

- (1) نسبة الوفيات في بلونك لم تتغيّر في السّنات الأخيرة
- (2) في المدينة التي تقع في الوادي المحاذي للجبل الذي تقع عليه بلونك، نسبة الوفيات أعلى
- (3) كثيرون من المقيمين في بلونك هم طلبة جامعيّون شباب يأتونها من أنحاء البلاد للدراسة فيها
- (4) نسبة المدخّنين في بلونك هي من أعلى النسب في العالم



14. أجرى جمال بحثاً فحَص فيه عدد الحشرات التي تزور الخشخاش الأحمر وشقيقة النعمان الحمراء والزنبق الأحمر. اكتشف جمال أنَّ عدد الحشرات التي تزور الزنبق الأحمر أقلّ بكثير من عدد الحشرات التي تزور الخشخاش الأحمر وشقيقة النعمان الحمراء، وافترض أنَّ اللون الأحمر الخاصّ بالزنبق لا يجذب الحشرات، بل ربما يُنفِّرُها.

أيُّ المُكتشَفات التالية لا يمكن أن يعزِّز استنتاج جمال؟

- (1) حشرات من نوع معيّن، لا تملك حاسة الرؤية، وُجِدَت في أحيان كثيرة في الخشخاش الأحمر وشقيقة النعمان الحمراء ولكن ليس في الزنبق الأحمر
- (2) في الزنبق البنفسجيّ وُجِدَت حشرات أكثر مما وُجِدَ في الزنبق الأحمر، رغم أنَّ لكل الزنبق نفس الرائحة
- (3) معظم الحشرات التي وُجِدَت في الزنبق الأحمر لا تمتلك حاسة الرؤية، بخلاف الحشرات التي وُجِدَت في الخشخاش الأحمر وشقيقة النعمان الحمراء
- (4) عدد الحشرات التي زارت صحناً وُضِع فيه رحيق الزنبق الأحمر عديم اللون كان أكبر بكثير من عدد الحشرات التي زارت الزنبق الأحمر نفسه

15. في الآونة الأخيرة ازدادت شرعية وجود وجهة النظر الشخصية في العمل الصحفي. يشير هذا التطوُّر إلى أنَّ الناس على استعداد أكثر ممّا كانوا في الماضي لتقبُّل وجود وجهات نظر مختلفة تخلق معاً صورة لواقع أكثر غنىً وديناميكية، حتّى وإن كان أقلّ ترابطاً. مع ذلك، لا زال الناس يميلون إلى رؤية المعلومات الواردة في الصُّحف حقيقةً واقعية، فقط لمجرّد نشرها في الصحف.

بحسب ما ينبع من الفقرة، لماذا اختار الكاتب استخدام الكلمات "مع ذلك"؟

- (1) لأنّه يعتقد أنَّ هنالك تناقضاً بين الشرعيّة، الأخذة في الازدياد، لتعدّد وجهات النظر في الصحافة وبين حقيقة أنَّ الصحافة تنشر أحياناً أخباراً غير موثوقة
- (2) لأنّه يعتقد أنَّ هنالك تناقضاً بين استعداد الناس لتقبُّل تقرير صحفي غير موضوعي وبين حقيقة عدم تشكيك الناس بصحّة المعلومات الواردة في الصحيفة
- (3) لأنّه يعتقد أنَّ هنالك تناقضاً بين ازدياد عرض وجهة النظر الشخصية في الصحافة وبين ميل الناس إلى تبني فقط إحدى وجهات النظر المعروضة في الصحيفة كحقيقة واقعية
- (4) لأنّه يعتقد أنَّ هنالك تناقضاً بين حقيقة أنَّ صورة الواقع المعروضة في الصحافة قد أصبحت أكثر غنىً وديناميكية وبين حقيقة أنّها أصبحت أقلّ ترابطاً وأقلّ موثوقية

## فهم المقروء (أسئلة 16-20)

اقرأ القطعة التالية بتمعّن وأجب عن الأسئلة التي تليها.

(1) في الكثير من الأحيان يعبر البشر عن عواطف القرب أو البعد بمصطلحات الدّفء والبرّد. الأهل يريدون أن تمنح الحاضنة دفئاً وحُباً لأولادهم، ويشعر شخص بالإهانة إذا عامله صديقه ببرود. ما هو مصدر العلاقة بين العاطفة ودرجة الحرارة؟ الإجابة البسيطة هي أن القرب العاطفي مصحوب أحياناً بتلامس جسدي، فيخلق هذا التلامس إحساساً حقيقياً بالدّفء. مثلاً، الطفل الذي تحتضنه أمّه يشعر بحبّها (الإحساس المجرّد) وفي نفس الوقت يشعر بالدّفء المنبعث من جسدها. تبين مؤخراً (5) أن لهذه العلاقة أساساً فسيولوجياً: اتضح أن منطقة واحدة في الدماغ - وتُسمّى "الجزيرة" - مسؤولة عن استيعاب الإحساس بالقرب العاطفي وأيضاً عن استيعاب الإحساس الجسدي بالدّفء والبرد. على ضوء هذه المُكتشفات، افترض الباحثان الهولنديّان هانس أيزرمان وچون سامين أن درجة حرارة البيئة تؤثر على مدى القرب العاطفي الذي يشعر به الشخص تجاه الآخر. لفحص ذلك أجريا تجربتين.

في التجربة الأولى ناول الباحث كلّ مشارك دَخَلَ إلى غرفة التجربة كأس قهوة كان يشرب منها، بينما انشغل هو بإعداد الحاسوب. لنصف المشاركين ناول الباحث كأس قهوة ساخنة، وللنصف الآخر ناول كأس قهوة باردة. بعد ذلك طُلب من كلّ مشارك أن يفكر في شخص يعرفه جيّداً، وأن يُقيّم مدى القرب العاطفي الذي يشعر به تجاهه. تبين أن المشاركين الذين أمسكوا كأساً ساخنة كان معدّل تقييمهم لقربهم العاطفي تجاه الشخص الذي فكّروا به أعلى من المشاركين الذين أمسكوا كأساً باردة.

(15) في التجربة الثانية حاول الباحثان أن يفحصا إذا كان بالإمكان إيجاد علاقة مشابهة أيضاً في حال قيس القرب العاطفي الذي يشعر به المشاركون بطريقة أخرى: تحليل تعبيرهم الكلامي. استند الباحثان إلى أبحاث أظهرت أنه كلّما شعر الإنسان بقرب عاطفي أكبر تجاه شخص آخر، مال إلى التعبير بكلام محسوس أكثر. في هذه التجربة تمّ إدخال نصف المشاركين إلى غرفة باردة، والنصف الآخر إلى غرفة دافئة. شاهد المشاركون في المجموعتين فيلماً قصيراً، وفي نهايته طُلب منهم أن يصفوا كلامياً ما شاهدوه في الفيلم.

(20) تمّ تحليل الأوصاف التي ذكرها المشاركون بالطريقة المُتبعة في التحليل اللغوي، والتي بحسبها يمكن تصنيف أوصاف الأحداث إلى أربعة مستويات من التجريد. في المستوى الأول، وهو أكثر المستويات محسوسة، تُستخدم أفعال تُشير إلى عمل واحد معيّن (ذهب، أكل). مثال على ذلك هو الوصف "ضرب زيد عمراً". في المستوى الثاني نفس الحدث يمكن وصفه بالكلمات "أوجع زيد عمراً". في هذا المستوى تُصنّف أفعال تُشير إلى مجموعة أعمال عامّة لها نتائج عاطفيّة (ساعد، أهان). الوصف "زيد يكره عمراً" يتمّ تصنيفه في مستوى التجريد الثالث، والذي تُستخدم فيه أفعال تُشير إلى وضع شعوريّ متواصل دون نقطة بداية أو نقطة نهاية واضحتين (يستلطف، يعشق). في المستوى الرابع، وهو أكثر المستويات تجريداً، لا تُستخدم الأفعال، وإنما نعوت تُنسب للشخص وصفاً ما (حساس، كسول). في هذا المستوى يمكن وصف الحدث السابق بالكلمتين "زيد عنيف".

(30) تبين من تحليل نتائج التجربة أنه بالمعدّل، المشاركون الذين تواجدوا في الغرفة الدافئة وُصفوا الفيلم القصير بمصطلحات محسوسة أكثر من المشاركين الذين تواجدوا في الغرفة الباردة. من التجربتين معاً استنتج الباحثان أيزرمان وسامين أن ثمة علاقة بين درجة الحرارة في بيئة الشخص وبين القرب العاطفي الذي يشعر به تجاه شخص آخر. لقد لخص الباحثان الأمر: "لا زال المخفي أعظم، لكننا في هذه المرحلة نطلب من زملائنا الباحثين أن يأخذوا بالحسبان التأثير الممكن لدرجة حرارة غرفة التجربة على نتائج أبحاثهم."

## الأسئلة

16. بحسب الفقرة الأولى، ما الذي أراد الباحثان أيزرمان وسامين فَحصه في التجربتين المذكورتين في القطعة؟

- (1) الافتراض (الذي ظهر إثر اكتشاف وظائف الجزيرة) أنَّ درجة الحرارة في بيئة الإنسان تتأثر على مدى القرب العاطفي الذي يشعر به تجاه الآخر
- (2) أيّ التفسيرين - التفسير البسيط أم التفسير الفسيولوجي - يُفسّر بصورة أفضل العلاقة بين القرب العاطفي والشعور الجسدي بالدفء والبرد
- (3) كيف يُعبّر البشر عن الإحساس بالقرب أو بالبعد بمصطلحات الدفء والبرد
- (4) الافتراض أنَّ الشعور المجرد يخلق إحساساً جسدياً بالدفء الحقيقي

17. بحسب الفقرة الرابعة، في أيّ مستويات التجريد الأربعة يجب تصنيف الوصف "تَصَفَّحت نوال كتاباً"؟

- |                   |                    |                    |                    |
|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| (1) المستوى الأول | (2) المستوى الثاني | (3) المستوى الثالث | (4) المستوى الرابع |
|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|

18. مكتشفات التجربة الثانية — مكتشفات التجربة الأولى.

- |           |                |               |               |
|-----------|----------------|---------------|---------------|
| (1) تفسّر | (2) تتأسّس على | (3) تُشكّك في | (4) تتماشى مع |
|-----------|----------------|---------------|---------------|

19. "بالحسبان" (سطر 30)، أي حسابان -

- (1) "المشاركون" (سطر 27)
- (2) "أيزرمان وسامين" (سطر 28)
- (3) "الباحثان" (سطر 29)
- (4) "الباحثين" (سطر 30)

20. تُخطّط شيرين أن تَفحص في تجربة هل البشر الموجودون في مكان مفتوح مُستعدّون لمساعدة الآخر أكثر من البشر الموجودين في غرفة مغلقة. بحسب الفقرة الأخيرة، ما هو الأمر الذي يجب أن تتأكّد منه شيرين قبل بدء التجربة؟

- (1) أنَّ المشاركين في التجربة معنادون على مساعدة الآخر
- (2) أنَّ لا يكون فرق في درجة الحرارة بين الغرفة المغلقة والمكان المفتوح
- (3) أنَّ كلَّ المشاركين في التجربة يَستخدمون في كلامهم نفس مستوى التجريد
- (4) أنَّ مدى القرب العاطفي تجاه الآخر الذي يشعر به المشاركون المتواجدون في الغرفة المغلقة أكبر من مدى القرب العاطفي تجاه الآخر الذي يشعر به المشاركون المتواجدون في المكان المفتوح

صفحة فارغة

## تفكير كمّي

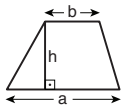
في هذا الفصل 20 سؤالاً.  
الوقت المخصّص 20 دقيقة.

تظهر في هذا الفصل أسئلة ومسابقات في التفكير الكمّي. لكلّ سؤال اقتُرحت أربع إجابات.  
عليك أن تختار الإجابة الصحيحة وأن تشير إلى رقمها في المكان الملائم في صفحة الإجابات.

## ملاحظات عامّة

- \* الرسومات المرفقة ببعض الأسئلة هي للمساعدة على حلّها، لكنّها 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 خطّ مستقيم في الرسم، يمكن الافتراض أنّه مستقيم حقّاً.
- \* حينما يظهر في سؤال مصطلح هندسيّ (ضلع، نصف قطر، مساحة، حجم وإلخ) كمعطى، فالمقصود هو مصطلح قيمته أكبر من صفر، إلّا إذا دُكر غير ذلك.
- \* عندما يظهر في السؤال  $\sqrt{a}$  ( $0 < a$ )، 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 قاعدتيه  $a$ ،

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 كلّ زاوية داخلية هي

$$\left(180 - \frac{360}{n}\right) \text{ درجة}$$

12. الدائرة:

أ. مساحة دائرة نصف قطرها  $r$ :

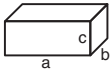
$$\pi r^2 \quad (\pi = 3.14...)$$

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:



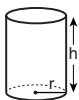
أ. حجم صندوق طوله  $a$ ، عرضه  $b$ ،

وارتفاعه  $c$ :  $a \cdot b \cdot c$

ب. مساحة أوجه الصندوق:  $2ab + 2bc + 2ac$

ج. في المكعب يتحقّق  $a = b = c$

14. الأسطوانة:



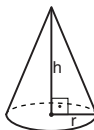
أ. مساحة غلاف أسطوانة نصف قطر

قاعدتها  $r$  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  $\frac{a}{100} \cdot x$

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

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

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

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

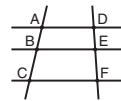
3. ضرب مختصر:  $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$

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

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

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

6. مضروب العدد (الفاكتوريل):  $n! = n(n-1)(n-2) \cdot \dots \cdot 2 \cdot 1$



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

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

8. المثلث:

أ. مساحة مثلث طول قاعدته  $a$  وارتفاعه على

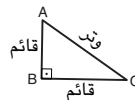
$$\text{هذه القاعدة } h: \frac{a \cdot h}{2}$$



ب. نظريّة فيثاغورس:

في مثلث قائم الزاوية  $ABC$  كما يظهر

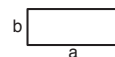
$$\text{في الرسم، يتحقّق} \quad AC^2 = AB^2 + BC^2$$



ج. في مثلث قائم الزاوية والذي قيم زواياه

$90^\circ$ ,  $60^\circ$ ,  $30^\circ$ ، طول القائم

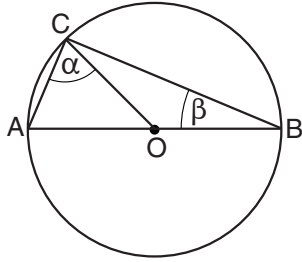
المقابل للزاوية  $30^\circ$  يساوي نصف الوتر



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

## مسائل رياضية (أسئلة 1-8)

1. AB قطر (قطر) في دائرة مركزها O .  
بحسب هذا المعطى ومعطيات الرسم،



$$\alpha + \beta = ?$$

- (1)  $60^\circ$   
(2)  $75^\circ$   
(3)  $90^\circ$   
(4)  $120^\circ$

2.  $(a+b)(b-a) = ?$

- (1)  $b^2 - a^2$   
(2)  $a^2 + b^2$   
(3)  $(a-b)^2$   
(4)  $(b-a)^2$

3. في سحب يانصيب معيّن، الجائزة المالية تُقسّم بالتساوي بين الفائزين. إذا فاز شخصان، يحصل كلّ واحد منهما على مبلغ أكبر بـ 150,000 شيكل من المبلغ الذي كان سيحصل عليه كل واحد منهما لو تقاسما الجائزة مع فائز ثالث.

ما مقدار الجائزة الكلي (بالشيكال) في هذا اليانصيب؟

- (1) 900,000  
(2) 1,050,000  
(3) 1,200,000  
(4) 1,550,000

4. معطى: a يساوي 20% من b .  
b يساوي x% من a .

$$x = ?$$

- (1) 80  
(2) 125  
(3) 500  
(4) 400

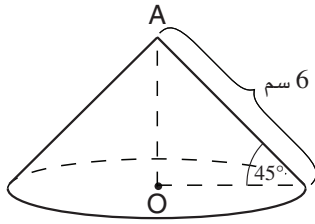
5. الزوايا في مثلث معين تُحقّق فيما بينها تناسب 1:1:3

أيّ الادعاءات التالية صحيح بالتأكيد؟

- (1) كلّ زوايا المثلث حادّة
- (2) ثمة زاوية قائمة في المثلث
- (3) ثمة زاوية منفرجة في المثلث
- (4) لا ادعاء من الادعاءات أعلاه صحيح بالتأكيد

6. في الرسم التالي النقطة O هي مركز قاعدة المخروط. AO هو ارتفاع المخروط.

بحسب هذه المعطيات ومعطيات الرسم،  
ما هو حجم المخروط (بال سم³)؟



(1)  $18\sqrt{2}\pi$

(2)  $3\sqrt{2}\pi$

(3)  $6\pi$

(4)  $9\pi$

7. في إحدى الغرف، الكراسي مرتّبة في 4 سطور، وفي كل سطر 3 كراسٍ.

دينا وميساء تدخلان إلى هذه الغرفة وترغبان في الجلوس على كرسيّين متجاورين في نفس السطر.

بكم طريقة تستطيعان فعل ذلك؟

(1) 12

(2) 16

(3) 18

(4) 24

8. أعدّ كلّ من رائف، نانسي وياسر فنجان قهوة لنفسه:

رائف وُضِعَ  $\frac{1}{2}$  ملعقة قهوة، وملعقة سكر واحدة،  
نانسي وضعت  $1\frac{1}{2}$  ملاعق قهوة، و  $1\frac{1}{2}$  ملاعق سكر،  
ياسر وُضِعَ ملعقة قهوة واحدة فقط.

ما التناسب بين عدد كلّ ملاعق القهوة وبين عدد كلّ ملاعق السكر التي وُضِعَتْ لإعداد فناجين القهوة؟

(1) 3 : 2

(2) 5 : 3

(3) 5 : 4

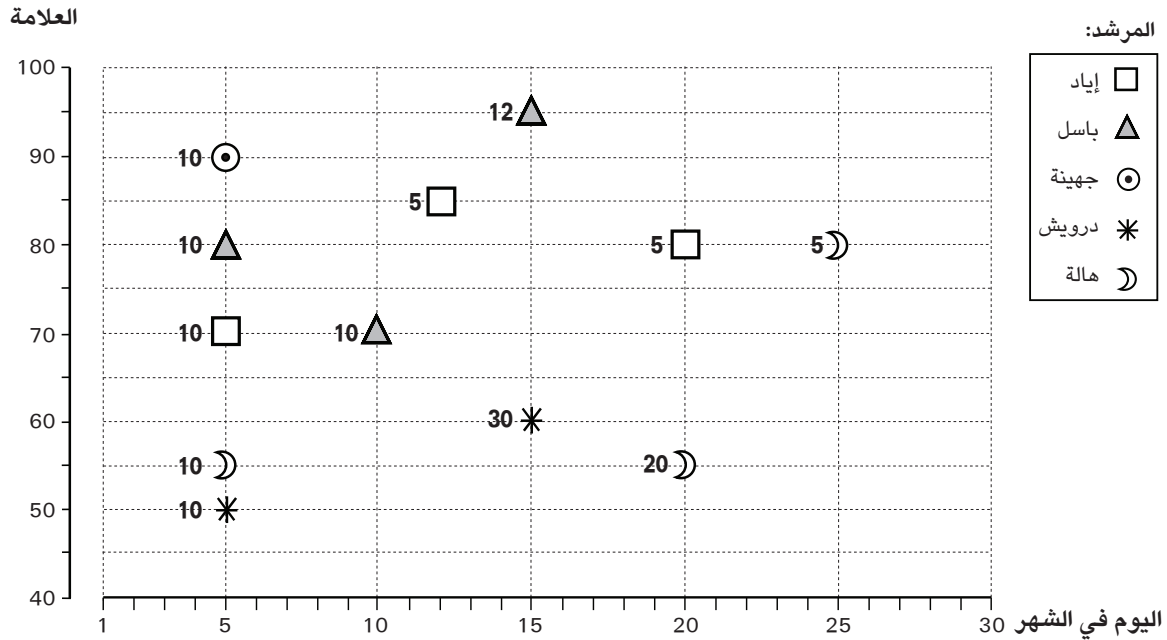
(4) 6 : 5

## استنتاج من رسم بياني (أسئلة 9-12)

تمعن جيّدًا في الرّسم البياني التّالي وأجب عن الأسئلة التي تليه.

يُبيّن الرّسم البيانيّ معطيات عن امتحانات الإنهاء لخمسة طّلاب في مساق معيّن. كل الامتحانات أُجريت في نفس الشهر. يُسمَح لكل واحد من الطّلاب أن يتقدّم إلى الامتحان أكثر من مرة واحدة. علامة الطالب النهائية في المساق هي العلامة التي حصل عليها في الامتحان الأخير الذي تقدّم إليه. كلّ شكّل في الرّسم البيانيّ يمثّل امتحانًا لأحد الطّلاب (انظر المرشد). موقع كلّ شكّل يشير إلى اليوم الذي أُجري فيه الامتحان في ذاك الشهر (المحور الأفقي)، وإلى علامة الطالب في هذا الامتحان (المحور العمودي). بجانب كل شكل مسجّل عدد الساعات التي درّسها الطالب استعدادًا للامتحان.

مثلاً: في اليوم العاشر من الشهر تقدّم باسل إلى الامتحان للمرّة الثانية. درّس باسل 10 ساعات استعدادًا لهذا الامتحان، وكانت علامته فيه 70.



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

## الأسئلة

9. أيّ الطّلاب الآتين تقدّم إلى امتحانين متتاليين بفارق أكبر من 12 يومًا؟

- (1) إياد
- (2) باسل
- (3) درويش
- (4) هالة



10. غيّر المُحاضر طريقة حساب العلامة النهائية في المساق، فقرر أنّ العلامة النهائية هي أعلى علامة حصل عليها الطالب في امتحانات إنهاء المساق.

أيّ الطلاب الآتين ستتغيّر علامته النهائية عقب قرار المُحاضر؟

- (1) إياد
- (2) باسل
- (3) جهينة
- (4) درويش

11. في أعقاب مشاكل تقنية تبين أنّه يجب إعادة تقييم كلّ الامتحانات التي أُجريت في أيام الجمعة في ذاك الشهر. اليوم الأوّل في ذاك الشهر كان يوم الجمعة.

كم امتحاناً أُعيدَ تقييمه في ذاك الشهر؟

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

12. كل واحد من الطلاب يبدأ الدّراسة استعداداً لامتحانه الثاني في نفس اليوم الذي يُجرى فيه امتحانه الأوّل، ويستمرّ في الدراسة حتّى الليلة التي تسبق الامتحان الثاني.

أيّ الطلاب الآتين درّس بالمعدّل ساعتين في اليوم استعداداً لامتحانه الثاني؟

- (1) إياد
- (2) باسل
- (3) درويش
- (4) هالة

### مسائل رياضية (أسئلة 13-20)

13.  $\sqrt{a} = x^2$

$(a)^{\frac{1}{2}} = ?$

$x^{2\frac{1}{2}}$  (1)

$x^{3\frac{1}{2}}$  (2)

$x^3$  (3)

$x^6$  (4)

14. في مسابقة معيّنة فاز  $n$  متسابقين بسفرة مجانية إلى خارج البلاد ( $n > 2$ ). كل واحد من الفائزين اختار عشوائياً دولة من ضمن قائمة تحوي أسماء ( $n - 1$ ) من الدُول. أيّ الادعاءات التالية صحيح بالتأكيد بخصوص الدُول التي في القائمة؟

- (1) إلى كلّ دولة سافر فائز واحد على الأقلّ
- (2) إلى كلّ دولة سافر فائزان على الأكثر
- (3) ثمة دولة واحدة على الأقلّ لم يسافر إليها أيّ فائز
- (4) ثمة دولة واحدة على الأقلّ سافر إليها فائزان على الأقلّ

15. معطى:  $3(x + y) = \frac{1}{z}$  ,  $y, z \neq 0$

$$\frac{1}{y} = ?$$

$$\frac{3}{x - z} \quad (1)$$

$$\frac{3z}{1 - 3zx} \quad (2)$$

$$z - \frac{1}{3x} \quad (3)$$

$$\frac{3x}{1 - 3z} \quad (4)$$

16.  $a$  ،  $b$  و  $c$  هي أعداد صحيحة.

$$b = a + 2 \quad \text{معطى:}$$

$$c = b + 2$$

أيّ الادعاءات التالية صحيح بالتأكيد؟

- (1)  $a \cdot b \cdot c$  ينقسم على 4 دون باقي
- (2)  $b \cdot (a + c)$  ينقسم على 3 دون باقي
- (3)  $c \cdot (a + b)$  ينقسم على 3 دون باقي
- (4)  $a + b + c$  ينقسم على 3 دون باقي

17.  $n$  هو عدد ثنائي المنازل. إذا طرحنا منه حاصل جَمْع منزلتيه نحصل على حاصل جَمْع منزلتيه.

ما هي منزلة العشرات في  $n$  ؟

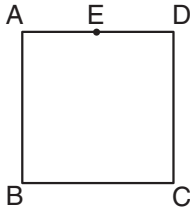
$$1 \quad (1)$$

$$2 \quad (2)$$

$$6 \quad (3)$$

$$9 \quad (4)$$

18. في الرّسم التالي ABCD هو مربّع. E هي منتصف الضلع AD .



أي الأرقام التالية لا يمكن أن يكون عدد نقاط التقاطع بين دائرة مركزها النقطة E وبين المربع ABCD ؟

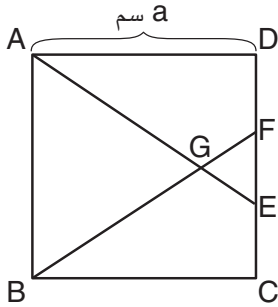
(1) 1

(2) 2

(3) 0

(4) 4

19. في الرّسم التالي ABCD هو مربع طول ضلعه a سم.



معطى: القطعتان AE و BF متساويتان في الطول.

مساحة المثلث ABG أكبر 16 مرة من مساحة المثلث EFG .

ما هي مساحة المثلث ABG (بالسم<sup>2</sup>) ؟

(1)  $\frac{1}{3}a^2$

(2)  $\frac{2}{5}a^2$

(3)  $\frac{3}{10}a^2$

(4)  $\frac{5}{16}a^2$

20. سائق باص يسافر ذهاباً وإياباً بين المحطتين A و B . مُدّة السّفرة في كلّ اتجاه 30 دقيقة.

في كلّ مرة يصل السائق إلى A أو B يرتاح 10 دقائق، ثم يتابع السّفر.

معلوم أنّ السائق في الساعة 9:00 كان في طريقه من A إلى B .

لا يُعقّل أنّ السائق في الساعة 10:00 كان -

(1) في A

(2) في B

(3) في طريقه من A إلى B

(4) في طريقه من B إلى A

صفحة فارغة

## تفكير كمّي

في هذا الفصل 20 سؤالاً.  
الوقت المخصص 20 دقيقة.

تظهر في هذا الفصل أسئلة ومسابقات في التفكير الكمّي. لكل سؤال اقترحت 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 حلّها، 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 خطّ مستقيم في الرسم، يمكن الافتراض أنّه مستقيم حقاً.
- \* حينما يظهر في سؤال مصطلح هندسي (ضلع، نصف قطر، مساحة، حجم وإلخ) كمعطى، فالمقصود هو مصطلح قيمته أكبر من صفر، إلا إذا دُكر غير ذلك.
- \* عندما يظهر في السؤال  $\sqrt{a}$  ( $0 < a$ )، المقصود هو الجذر الموجب لـ  $a$ .
- \* 0 ليس عدداً موجباً وليس عدداً سالباً.
- \* 0 هو عدد زوجي.
- \* 1 ليس عدداً أولياً.

## قوانين

- النسبة المئوية:  $a\%$  من  $x$  هو  $\frac{a}{100} \cdot x$
- القوى: لكل عدد  $a$  يختلف عن الصفر، ولكل  $n$  و  $m$  صحيحين -  
أ.  $a^{-n} = \frac{1}{a^n}$  ب.  $a^{m+n} = a^m \cdot a^n$  ج.  $a^{\frac{n}{m}} = (\sqrt[m]{a})^n$  ( $0 < a$  ،  $0 < m$ ) د.  $a^n \cdot m = (a^n)^m$
- ضرب مختصر:  $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$   
 $(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$
- السرعة =  $\frac{\text{المسافة}}{\text{الزمن}}$
- القدرة =  $\frac{\text{كمية العمل}}{\text{الزمن}}$
- مضروب العدد (الفاكتوريل):  $n! = n(n-1)(n-2) \cdot \dots \cdot 2 \cdot 1$
- إذا كان  $AD \parallel BE \parallel CF$  إذن  $\frac{AB}{AC} = \frac{DE}{DF}$  وأيضاً  $\frac{AB}{DE} = \frac{BC}{EF}$
- 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 في الرسم، يتحقق  $AC^2 = AB^2 + BC^2$   
ج. في مثلث قائم الزاوية والذي قيم زواياه  $90^\circ$ ،  $60^\circ$ ،  $30^\circ$ ، طول القائم المقابل للزاوية  $30^\circ$  يساوي نصف الوتر
- مساحة مستطيل طوله  $a$  وعرضه  $b$ :  $a \cdot b$
- مساحة شبه منحرف طول إحدى قاعدتيه  $a$  وطول القاعدة الأخرى  $b$ ، وارتفاعه  $h$ :  $\frac{(a+b) \cdot h}{2}$
- زوايا داخلية في مضلع ذي  $n$  أضلاع:  
أ. مجموع الزوايا هو  $(180n - 360)$  درجة  
ب. إذا كان المضلع منتظم، قيمة كل زاوية داخلية هي درجة  $\left(180 - \frac{360}{n}\right) = \left(\frac{180n - 360}{n}\right)$
- 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  $X^\circ$ :  $\pi r^2 \cdot \frac{X}{360}$
- 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  $a = b = c$
- الأسطوانة:  
أ. مساحة غلاف أسطوانة نصف قطر قاعدتها  $r$  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:  $\pi r^2 \cdot h$
- حجم مخروط نصف قطر قاعدته  $r$  وارتفاعه  $h$ :  $\frac{\pi r^2 \cdot h}{3}$
- حجم هرم مساحة قاعدته  $S$  وارتفاعه  $h$ :  $\frac{S \cdot h}{3}$

## مسائل رياضيّة (أسئلة 1-8)

1. في أحد حوانيت الألعاب، عند شراء لعبتين يحصل المشتري على تخفيض مقداره 40% من سعر اللعبة الأرخص من بينهما. ماهر اشترى من هذا الحانوت لعبتين. قبل التخفيض، كان سعر اللعبة الأولى 40 شيكل وسعر الثانية 50 شيكل.

كم دفع ماهر مقابل اللعبتين (بالشيك)؟

- (1) 60  
(2) 64  
(3) 70  
(4) 74

2. معطى:  $3x - 5 = 6 + 2y$

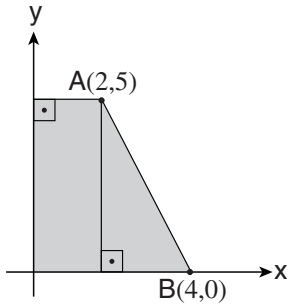
$$3x + 5 = 6 - 2y$$

$x = ?$

- (1)  $\frac{1}{3}$   
(2) 2  
(3) 3  
(4)  $\frac{11}{3}$

3. في هيئة المحاور التالية معطتان النقطتان A و B.

بحسب معطيات الرسم، ما هي مساحة شبه المنحرف (كل المنطقة الغامقة)؟

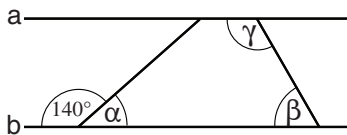


- (1) 10  
(2) 12  
(3) 15  
(4) 20

4. في الرسم التالي المستقيم a يوازي المستقيم b.

بحسب هذا المعطى ومعطيات الرسم،

$$\alpha + \beta + \gamma = ?$$



- (1)  $140^\circ$   
(2)  $180^\circ$   
(3)  $220^\circ$

(4) لا يمكن المعرفة من المعطيات

5. في حانوت للأدوات القرطاسية، سعر قلم الرصاص 3 شيكل، البراية سعرها 6 شيكل، وقلم الحبر سعره 12 شيكل. ياسين اشترى من الحانوت أقلام رصاص، برّايات وأقلام حبر (على الأقل أداة واحدة من كلّ صنف).

أيّ الأعداد التالية لا يمكن أن يكون المبلغ الذي دفعه ياسين مقابل جميع الأدوات التي اشتراها (بالشيكل)؟

63 (4)

57 (3)

52 (2)

48 (1)

6. عند فَتْح الحنفية "أ" يتدفّق الماء منها بوتيرة 6 لترات في الدقيقة، وعند فَتْح الحنفية "ب" يتدفّق الماء منها بوتيرة  $\frac{1}{2}$  لتر في الدقيقة.

نبدأ بدفّق الماء إلى وعاء حجمه 15 لتراً من الحنفية "أ" فقط.

بعد 20 ثانية نفتح الحنفية "ب" بحيث يتدفّق الماء الآن إلى الوعاء من كلتا الحنفيتين.

بعد كم من الوقت من لحظة البدء بدفّق الماء سيمتلئ الوعاء؟

(1) دقيقة و 30 ثانية

(2) دقيقة و 50 ثانية

(3) دقيقتين و 20 ثانية

(4) دقيقتين و 40 ثانية

7. معطى:  $2 < x < 3$  ،  $y = \frac{2x^3}{3x^2}$

ما هو المجال الدقيق لـ  $y$  ؟

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

(2)  $\frac{4}{3} < y < 2$

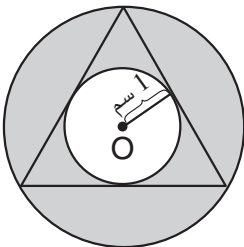
(3)  $2 < y < 3$

(4)  $4 < y < 9$

8. في الرّسم التالي دائرتان ومثلث متساوي الأضلاع: دائرة واحدة تحصر المثلث والدائرة الأخرى محصورة داخل المثلث. النقطة O هي مركز الدائرتين.

معطى: نصف قطر (O) (ص1٦٦) الدائرة المحصورة داخل المثلث هو 1 سم.

ما هي مساحة الحلقة (كلّ المناطق الغامقة)؟



(1)  $\pi \text{ سم}^2$

(2)  $2\pi \text{ سم}^2$

(3)  $3\pi \text{ سم}^2$

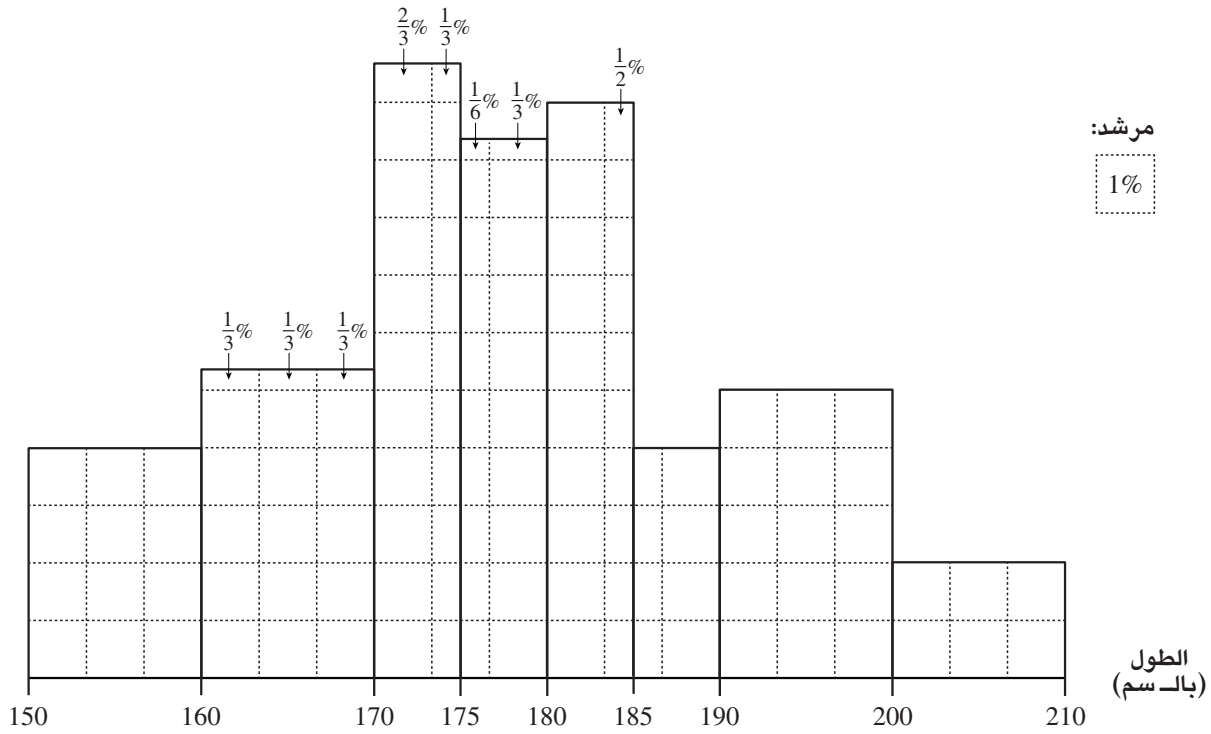
(4)  $4\pi \text{ سم}^2$

## استنتاج من رسم بياني (أسئلة 9-12)

تمعن جيّدًا في الرّسم البياني التّالي وأجب عن الأسئلة الّتي تليه.

يعرض الرّسم البياني معطيات عن طول الرجال في مدينة معيّنة. مجال طول كلّ الرجال في المدينة يتراوح بين 150 سم و 210 سم. هذا المجال مُقسّم إلى 8 مجموعات طول، كلّ مجموعة طول مُمثّلة بواسطة مستطيل في الرّسم البياني. موقع المستطيل على المحور الأفقي، يمثّل مجال طول أفراد المجموعة. عدد المربّعات الصغيرة التي داخل المستطيل (يشمل أجزاء المربّعات) يمثّل نسبة الرجال، من بين كلّ رجال المدينة المُنتميين لهذه المجموعة. كلّ مربّع صغير كامل يمثّل 1% من الرجال في المدينة.

مثلاً: في مجموعة الطول 170 - 175 سم يوجد 10 مربّعات كاملة، 10 أنصاف مربّعات،  $\frac{2}{3}$  مربّع و  $\frac{1}{3}$  مربّع. هذا يعني أنّ طول 16% من رجال المدينة يتراوح بين 170 - 175 سم.



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

## الأسئلة

9. في أيّ مجموعة من مجموعات الطول التالية عدد الرجال هو الأكبر؟

- (1) 170-160 سم
- (2) 180-175 سم
- (3) 185-180 سم
- (4) 200-190 سم



10. معروف أنّ عدد الرجال الكلّي في المدينة هو 3,000 .

كم رجلاً في المدينة يتراوح طوله بين 185 - 190 سم؟

(1) 120

(2) 180

(3) 240

(4) 300

11. معروف أنّ ثَمّة رجلاً في المدينة يتحقّق بشأنه ما يلي: عدد الرجال الذين هم أطول منه مساوٍ لعدد الرجال الذين هم أقصر منه.

لأيّ مجموعة طول ينتمي هذا الرجل؟

(1) 175-170 سم

(2) 180-175 سم

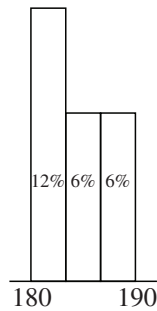
(3) 185-180 سم

(4) 190-185 سم

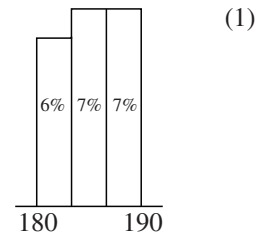
12. الرجال الذين ينتمون للمجموعتين اللتين طول أفرادهما يتراوح بين 180 سم و 190 سم وُزّعوا على ثلاث مجموعات جديدة:

180 -  $183\frac{1}{3}$  سم ؛  $183\frac{1}{3}$  -  $186\frac{2}{3}$  سم ؛  $186\frac{2}{3}$  - 190 سم .

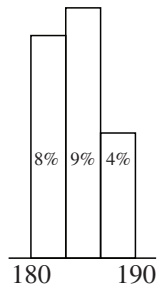
أيّ الرّسوم التالية قد تصف هذه المجموعات الثلاث الجديدة؟



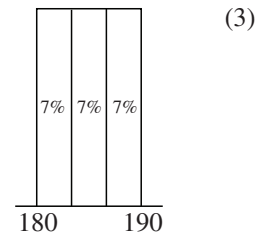
(2)



(1)

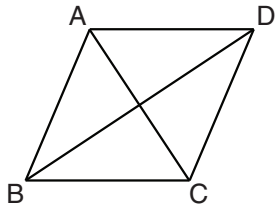


(4)



(3)

## مسائل رياضيّة (أسئلة 13-20)



13. في الرّسم التّالي ABCD هو معين.

معطى:  $AC = 1$  سم $BD = 2$  سم

بحسب هذه المعطيات، ما هو محيط المعين ABCD (بالـ سم)؟

(4)  $4\sqrt{5}$

(3)  $2\sqrt{5}$

(2)  $4\sqrt{10}$

(1)  $2\sqrt{10}$

14. في الجدول التّالي كلّ الحروف تمثّل أعدادًا موجبة. الحروف X، y و Z تمثّل حاصل ضرب قيمتي العمود والسّطر الملائمين.

	a	b	c	d
a				
b		x		z
c				
d				y

مثلاً:  $b \cdot b = x$  $z = ?$ 

(1)  $\frac{x+y}{2}$

(2)  $\sqrt{x \cdot y}$

(3)  $y - x$

(4) لا يمكن التعبير عن Z بواسطة X و y فقط

15. من غير الممكن أن يحقّق عدنان موجبان، s و t، المعادلة -

(1)  $s - t = s \cdot t$

(2)  $\frac{s}{t} = s - t$

(3)  $s + t = s - t$

(4)  $s \cdot t = s + t$

16. معطى:  $2^7 \cdot 3^2 \cdot x = 8!$  $x = ?$ 

(4) 70

(3) 50

(2) 42

(1) 35

17. معطى:  $a + b + c = 0$ 

أي المعادلات التالية صحيحة بالتأكيد؟

(1)  $|a| = |b + c|$

(2)  $|a| = |b - c|$

(3)  $|a| = |b| + |c|$

(4)  $|a| = |b| - |c|$

18. وُزّع رامز 33 لترًا من الماء بين وعائين بحيث أنّ  $\frac{3}{4}$  كمّيّة الماء في الوعاء الأول تساوي  $\frac{5}{8}$  كمية الماء في الوعاء الثاني.

كم لتر ماء يوجد في الوعاء الأوّل؟

(1) 10

(2) 14

(3) 15

(4) 20

19. ترمي حنان حجر نرد نزيهاً 6 مرات.

ما هو احتمال أن تكون نتيجة كل واحدة من الرميات (عدا الأولى) أكبر من نتيجة الرمية السابقة لها؟

(4)  $\frac{1}{5!}$

(3)  $\frac{5}{6^6}$

(2)  $\frac{1}{6!}$

(1)  $\frac{1}{6^6}$

20. ثلاثة مكعبات متطابقة وُضِعَت الواحد فوق الآخر بحيث نتج صندوق كالذي في الرّسم.

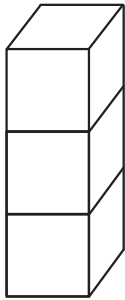
مساحة أوجه الصندوق 28 سم<sup>2</sup>.ما هو حجم الصندوق (بالـ سم<sup>3</sup>)؟

(1)  $6\sqrt{2}$

(2)  $2\sqrt{3}$

(3) 8

(4) 12



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. In 1703, Peter the Great hired architects from Western Europe to \_\_\_\_\_ the new Russian city of St. Petersburg.
  - (1) prevent
  - (2) expel
  - (3) resist
  - (4) design

---

2. Cheetahs consume their prey quickly, before other \_\_\_\_\_ can snatch it from them.
  - (1) faculties
  - (2) martyrs
  - (3) predators
  - (4) disciples

---

3. Neanderthals looked much like *Homo sapiens* \_\_\_\_\_ their skulls bulged more at the back and they had more prominent eyebrow ridges.
  - (1) except that
  - (2) instead of
  - (3) besides which
  - (4) according to

---

4. Studies have shown that the northern lights are accompanied by faint but \_\_\_\_\_ sounds.
  - (1) distinct
  - (2) oppressive
  - (3) compact
  - (4) informal

5. Thirteenth-century Franciscan friar Roger Bacon was one of the first scholars to promote experimentation and firsthand \_\_\_\_\_ as methods of learning about the physical world.

- (1) observation
- (2) infiltration
- (3) administration
- (4) separation

6. Yucca plants \_\_\_\_\_ in Mexico, where the hot, dry climate is ideal for them.

- (1) blush
- (2) chant
- (3) thrive
- (4) drift

7. The Great Fire of London \_\_\_\_\_ for several days, destroying 87 churches and over 13,000 houses.

- (1) trailed
- (2) posed
- (3) sulked
- (4) raged

8. Of the eight million tons of tomatoes produced last year in the United States, seven million were \_\_\_\_\_ and one million were sold fresh.

- (1) assembled
- (2) processed
- (3) embodied
- (4) restored

**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. Japanese author Ogai Mori was well read in Western literature.

- (1) Mori's works were influenced by Western literature.
- (2) Mori was very familiar with Western literature.
- (3) Mori's books are filled with references to Western literature.
- (4) Mori enjoyed reading Western literature.

10. The lemming population on Wrangel Island fluctuates wildly from year to year.

- (1) Each year, the number of lemmings on Wrangel Island changes drastically.
- (2) The lemmings' habitat on Wrangel Island is gradually getting smaller.
- (3) New species of lemmings are continually being discovered on Wrangel Island.
- (4) The life cycle of Wrangel Island's lemmings follows the same pattern year after year.

11. Punctuated by numerous waterfalls, the Ivory Coast's four major rivers are for the most part unnavigable.

- (1) Travel by boat on the Ivory Coast's four major rivers is nearly impossible because of the many waterfalls along them.
- (2) The Ivory Coast's enormous waterfalls are a spectacular sight but are extremely difficult to reach.
- (3) Sailing is not permitted on parts of the Ivory Coast's four major rivers because the waterfalls are so dangerous.
- (4) The Ivory Coast's four major rivers are connected by an extensive network of waterfalls.

12. For all intents and purposes, the onset of the Russian Revolution eliminated Russia as a participant in World War I.

- (1) Russia's role in World War I effectively ended when the Russian Revolution began.
- (2) Russia entered World War I as soon as the Russian Revolution was over.
- (3) Until the Revolution, Russia had little involvement in World War I.
- (4) Russia's participation in World War I was a contributing factor in the outbreak of the Russian Revolution.

*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) In order for singers to succeed, they need to have precision and interpretive ability. And, of course, they need to be able to sing. Florence Foster Jenkins (1868-1944) had none of these attributes. In fact, she has been described as the world's worst opera singer. Nevertheless, she became something of a musical legend in her day.
- (5) Foster Jenkins' story is about following your dreams no matter what others may think. When her father refused to bankroll her vocal training, the 17-year-old eloped. Her husband was no more enthusiastic about her musical aspirations than her father had been and would not pay for singing lessons. After her divorce in 1902, Foster Jenkins tried to support herself as a piano teacher. When her father died a few years later, she
- (10) inherited enough money to take voice lessons. Undaunted by her teachers' criticism of her inability to carry a tune, her lack of rhythm, and her complete failure to reach the upper registers in pitch, she vigorously undertook a professional career. She staged a series of recitals and charity benefit concerts starring herself.
- (15) With total faith in her talent, Foster Jenkins threw herself wholeheartedly into her musical career and quickly developed a following. Upon her mother's death in 1928, Foster Jenkins gained control of a considerable family fortune and was able to expand her range of performance venues, holding concerts all along the northeastern coast of the United States. Her career blossomed, not despite her woeful performances but because of them. Audience members willingly paid to hear Foster Jenkins screech her way through classic works by Mozart, Brahms, Verdi, and Strauss, clapping loudly to drown out their delighted laughter. Her elaborate costumes and theatrics on stage –
- (20) such as tossing flowers to the audience, retrieving them, and tossing them again – made her performances oddly entertaining.
- (25) In 1944, Foster Jenkins fulfilled the ultimate ambition of any singer, appearing at Carnegie Hall in New York City. Tickets sold out weeks before the event and many fans had to be turned away. A month later Foster Jenkins died, having realized her life's ambition. An obituary by Robert Bagar in the *New York World-Telegram* paid tribute to her spirit: "She was exceedingly happy in her work. It is a pity so few artists are. And her happiness was communicated as if by magic to her listeners who were stimulated to
- (30) the point of audible cheering, even joyous laughter and ecstasy, by the inimitable singing."



*Questions*

13. The main purpose of the text is to discuss -

- (1) the critics and fans of Florence Foster Jenkins
- (2) Florence Foster Jenkins' most memorable performances
- (3) the unusual singing career of Florence Foster Jenkins
- (4) Florence Foster Jenkins' remarkable voice

14. It can be understood from the second paragraph that Foster Jenkins' -

- (1) career began at the age of 17
- (2) father did not leave her any money
- (3) husband agreed with her father about her singing
- (4) voice teachers were supportive

15. In line 18, "woeful" could best be replaced by -

- (1) early
- (2) frequent
- (3) brave
- (4) terrible

16. According to the last paragraph, \_\_\_\_\_ at Carnegie Hall.

- (1) Foster Jenkins gave several concerts
- (2) it is considered a great achievement to perform
- (3) fans were surprised that Foster Jenkins performed
- (4) only the finest artists appear

17. According to the text, Foster Jenkins -

- (1) achieved little success in her profession
- (2) had to sing to support herself
- (3) was sometimes discouraged by the audience's reactions
- (4) believed in her singing abilities

*Text II* (Questions 18-22)

- (1) The eminent scientist Jane Goodall wrote in 1999, "I suffer from an embarrassing, curiously humbling neurological condition called prosopagnosia, which means I have a problem recognizing faces. I used to think that it was due to some mental laziness, and I desperately tried to memorize the faces of people I met." Goodall, like other
- (5) prosopagnosics, can see perfectly well, but her brain cannot make the connection between a particular set of facial features and a specific person. For people who suffer from this condition, recognizing even their nearest and dearest can be a challenge.

- While individuals with mild forms of this impairment can learn to identify a limited number of people whom they see often, those with more severe forms may not even be able to pick themselves out in a group photograph. One woman reported that when standing before a mirror with other people, she had to make a funny face to identify herself in the reflection. Understandably, basic social interactions are a source of anxiety for prosopagnosics. Finding it hard to cope with a sea of faces, many keep social encounters to a minimum. Others develop strategies to compensate for their
- (10) disorder. They may learn to recognize people by their voice, their body shape, or the way they walk. Some prosopagnosics nod in greeting to everyone they encounter; others avoid eye contact by pretending to be lost in thought.

- Until the late 1990s, prosopagnosia was thought to be an acquired – and extremely rare – condition, caused by a stroke or brain injury. In 2006, however, a study
- (20) conducted at the Institute of Human Genetics in Münster, Germany, found that the disorder is usually inherited and is surprisingly common, affecting about one in fifty people. Until recently, most prosopagnosics did not realize that they had a medical condition that is shared by millions of people around the world. As scientists conduct further research and as their findings become more widely reported in the popular
- (25) media, awareness of prosopagnosia is bound to increase.

*Questions*

**18.** Which of the following statements about prosopagnosia is true according to the text?

- (1) Different people can have different forms of prosopagnosia.  
 (2) Researchers are developing new strategies for dealing with prosopagnosia.  
 (3) Most prosopagnosics today speak openly about their condition.  
 (4) Social interactions are helpful to prosopagnosics.

19. According to the first paragraph, Jane Goodall -

- (1) never revealed that she is a prosopagnosic
- (2) did not always know that she suffered from a medical condition
- (3) has a severe form of prosopagnosia
- (4) has an excellent memory

20. Which of the following is not likely to be a reason that a prosopagnosic might "avoid eye contact" (line 17)?

- (1) She is lost in thought.
- (2) He doesn't want people to know that he doesn't recognize them.
- (3) She finds it a good way to cope with her condition.
- (4) He is embarrassed.

21. The main purpose of the last paragraph is to discuss -

- (1) the causes of prosopagnosia
- (2) acquired and inherited prosopagnosia
- (3) plans for further research on prosopagnosia
- (4) what is known about prosopagnosia

22. It can be inferred from the last paragraph that an acquired condition is a condition that -

- (1) a person is not born with
- (2) becomes more severe over time
- (3) affects very few people
- (4) cannot be treated

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. Bats are found \_\_\_\_\_ the world, but are most abundant in warm regions.

- (1) above
- (2) throughout
- (3) beyond
- (4) within

2. Research has shown that patients \_\_\_\_\_ from surgery more quickly at home than in the hospital.

- (1) designate
- (2) assimilate
- (3) incorporate
- (4) recuperate

3. There are approximately 5 million \_\_\_\_\_ in a kilogram of sugar.

- (1) limbs
- (2) verses
- (3) grains
- (4) zones

4. Though the stories and customs of the aboriginal peoples of Australia were not written down until about a hundred years ago, their \_\_\_\_\_ traditions extend back thousands of years.

- (1) eager
- (2) moist
- (3) oral
- (4) rapid

5. Peter the Great of Russia \_\_\_\_\_ parcels of land on the outskirts of St. Petersburg to loyal noblemen.

- (1) buried
- (2) earned
- (3) trapped
- (4) granted

6. The Stanford Hypnotic Susceptibility Scales are used to estimate the \_\_\_\_\_ to which a person will respond to hypnosis.

- (1) charge
- (2) presence
- (3) exchange
- (4) degree

7. The willow oak tree \_\_\_\_\_ a hard, heavy wood that is often used in the construction of buildings.

- (1) fields
- (2) wields
- (3) yields
- (4) shields

8. Seventeenth-century French poet Jean de La Fontaine \_\_\_\_\_ a collection of fables that became extremely popular.

- (1) faced
- (2) combed
- (3) shipped
- (4) penned

*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. At the time it was disbanded by the U.S. Supreme Court in 1911, John D. Rockefeller's Standard Oil Trust was one of the most reviled monopolies in the country.

- (1) In 1911, the U.S. Supreme Court fined John D. Rockefeller's Standard Oil Trust for breaking anti-trust laws.
- (2) By the time it went bankrupt in 1911, John D. Rockefeller's Standard Oil Trust had made enemies of the Supreme Court and of other, smaller oil companies.
- (3) John D. Rockefeller's Standard Oil Trust was one of the most hated monopolies in the U.S. when it was dissolved by the Supreme Court in 1911.
- (4) In 1911, John D. Rockefeller's Standard Oil Trust became the first monopoly to be declared illegal by the U.S. Supreme Court.

10. For environmentalists, "clean coal" is a contradiction in terms.

- (1) Environmentalists oppose the use of coal, which they claim is the most dangerous pollutant.
- (2) Environmentalists argue that there is no such thing as "clean coal" because coal cannot ever be environmentally safe.
- (3) Environmentalists were the first to propose naming coal substitutes "clean coal".
- (4) Environmentalists have long encouraged the use of "clean coal".

11. In parts of northern Greenland, there is not so much as a single ray of sunlight during the winter.

- (1) On the shortest winter days, the sun never rises in Greenland.
- (2) The sun provides little light or warmth during the long winters of northern Greenland.
- (3) In parts of northern Greenland, the first ray of sunlight signals the end of winter.
- (4) There is absolutely no sunlight in parts of northern Greenland during the winter.

12. The unconventional architecture of Paris's Pompidou Centre has been both lauded and abhorred.

- (1) The Pompidou Centre is an example of architecture that is both functional and beautiful.
- (2) The Pompidou Centre features a striking combination of new and old architectural elements.
- (3) The innovative architecture of the Pompidou Centre has attracted a great deal of public attention.
- (4) While some people adore the Pompidou Centre's unusual architecture, others loathe it.

*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) The old saying "necessity is the mother of invention" was proven by a young couple living in New Jersey in the 1920s. The accident-prone Josephine Dickson would regularly burn or cut her fingers while preparing dinner for her husband, Earle. Unfortunately, she could not manage to bandage her own hands. When Earle came home from his job at Johnson & Johnson, a company that sold baby powder and sterile bandages, he would make small dressings for Josephine's wounds out of pieces of tape and cotton gauze.

- (10) Eventually, Earle began preparing ready-made bandages that Josephine could manage on her own. He placed a length of gauze along the middle of a strip of wide adhesive tape. On top of that he placed a layer of material so the bandage could be rolled up and stored without sticking to itself. All Josephine had to do was cut off a piece, peel away the material, and wrap the bandage around her finger.

- (15) Earle described the new invention to his boss, who was unimpressed until he saw that Earle could apply the bandage to himself, using only one hand. Soon Johnson & Johnson became the first company to produce and sell adhesive bandages, calling them Band-Aids. Once the company began making Band-Aids in different sizes, the product became a huge commercial success and Earle was promoted to vice president of Johnson & Johnson.

*Questions*

**13.** A good title for this text would be -

- (1) The Story of the First Adhesive Bandage
- (2) Earle and Josephine Dickson: Portrait of a Marriage
- (3) A History of Johnson & Johnson
- (4) Band-Aids and Other Household Necessities



14. The main purpose of the first paragraph is to describe -

- (1) Earle Dickson's job at Johnson & Johnson
- (2) the Dicksons' early married life
- (3) the circumstances that led to the invention of Band-Aids
- (4) Josephine Dickson's wounds

15. It can be understood from the first paragraph that people who are "accident-prone" (line 2) are likely to -

- (1) be independent
- (2) get hurt
- (3) cook well
- (4) work with their hands

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

- (1) describe how Josephine put on a Band-Aid
- (2) explain how Earle got the idea for adhesive bandages
- (3) compare gauze bandages with Band-Aids
- (4) explain how the first adhesive bandages were made

17. The last paragraph mainly discusses -

- (1) Earle Dickson's boss at Johnson & Johnson
- (2) what became of Earle Dickson's invention
- (3) Earle Dickson's promotion at Johnson & Johnson
- (4) different types of Band-Aids

*Text II* (Questions 18-22)

- (1) A stack of books left on the sidewalk with other trash can be a painful sight for bibliophiles. So it was for a group of garbage collectors in Ankara, Turkey, who began several years ago to salvage the discarded books they found along their routes. Rather than dumping them in one of the city's landfills never to be read again, they decided to give the abandoned books a second life. At first, the garbage collectors kept the books to read themselves and to lend to family and friends. But soon they hit upon the idea of establishing a public library with the growing collection of forsaken books at its core. When local residents heard about these efforts, they stopped leaving their unwanted books by the curb and began to donate them directly to this new and exciting
- (10) community resource.

- What began as a modest stack of about 20 books is now over 6,000 titles strong and still growing. The library boasts a wide range of languages, genres, and subjects, and attracts readers of all ages. People who live or work in the area drop by to peruse the titles on the shelves. Students at nearby schools come to flip through comic books, read
- (15) works of children's literature assigned by their teachers, or avail themselves of the expansive science section. Those looking to simply unwind can sit in the library's lounge, which features board games and offers a calm space to enjoy a book and a cup of tea.

- The well-stocked, nicely decorated library is housed in an abandoned factory. The
- (20) bookshelves, much of the furniture, and even the artwork on the walls were rescued from the garbage, giving added meaning to the expression "One man's trash is another man's treasure."

*Questions*

**18.** According to the first paragraph, the garbage collectors -

- (1) salvaged only those books that they wanted to read
- (2) were not bibliophiles
- (3) asked local residents for their unwanted books
- (4) did not originally intend to create a library

19. Which of the following words from the first paragraph means something different from the others?

- (1) painful
- (2) discarded
- (3) abandoned
- (4) forsaken

20. According to the last paragraph, \_\_\_\_\_ the library.

- (1) the garbage collectors help out at
- (2) local artwork was donated to
- (3) a factory shares space with
- (4) trash was used to decorate

21. According to the text, the library -

- (1) stopped accepting books from garbage collectors
- (2) has recently moved to a new location
- (3) is a nice place to sit and read
- (4) contains only things found in the trash

22. Which of the following is not mentioned in the text?

- (1) The library is located in a building that once served another purpose.
- (2) Teachers bring their students to visit the library.
- (3) There is a large collection of science books at the library.
- (4) Some people come to the library to relax.

صفحة فارغة

שם משפחה ושם פרטי    اسم العائلة والاسم الشخصي    A    NAME

I.D. No.    B    מס' זהויה    رقم الهوية

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



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

תאריך    تاريخ    DATE

שפה    اللغة    LANGUAGE

1 1

5 5

10 10

15 15

20 20

להמשך - הפכו את הדף    للإكمال - اقلب الصفحة    TURN OVER TO CONTINUE

FOR OFFICE USE    לשימוש משרדי    للاستخدام المكتبي



25

25

30

30

35

35

40

40

45

45

אין לכתוב משמאל לקו זה  
لا تكتب عن يسار هذا الخط  
DO NOT WRITE TO THE LEFT OF THIS LINE

50

50

אין לכתוב מעטן לקו זה  
لا تكتب عن يمين هذا الخط  
DO NOT WRITE TO THE RIGHT OF THIS LINE



שם משפחה ושם פרטי / اسم العائلة والاسم الشخصي

NAME

A

מס' זיהוי / رقم الهوية

B

I.D. No.

שפה

اللغة

LANGUAGE

תאריך

تاريخ

DATE

מס' חוברת / رقم الكراس

D

BOOKLET No.

כתובת / العنوان

C

ADDRESS

שאלות לדוגמה

نماذج أسئلة

SAMPLE QUESTIONS

START HERE

התחל כאן

إبدأ هنا



SECTION 1 פרק / فصل 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

SECTION 2 פרק / فصل 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

SECTION 3 פרק / فصل 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

SECTION 4 פרק / فصل 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

SECTION 5 פרק / فصل 5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

SECTION 6 פרק / فصل 6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

SECTION 7 פרק / فصل 7

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

SECTION 8 פרק / فصل 8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

אין לכתוב מימין לקו זה  
لا تكتب عن يمين هذا الخط  
DO NOT WRITE TO THE RIGHT OF THIS LINE

## مثال لإنشاء جيد

بدأت الشركات العالمية بنقل مصانعها إلى الصين، وذلك بهدف زيادة ارباحها عن طريق دفع أجور أقل للعمّال هناك من أماكن أخرى مثل أوروبا. سيعرض هذا المقال لماذا يجب التشجيع على عملية النقل هذه.

بداية، حقيقة أن الصين باتت تُصنّف الثاني عالمياً اقتصادياً، توحي أن الصين مستفيدةٌ من نقل المصانع إليها. ومن هذه النقطة، لا يمكن القول أن الشركات تستغل الصين لكونها دولة فقيرةً أو ما شابه. إضافة لذلك، إن الصين هي بلد صاحبة أكبر تعداد سكاني في العالم حيث تحتوي على خمس سكان العالم لوحدها. ومن هنا فإن إقامة المصانع وإن كانت أجنبية في الصين هي ضرورة لإقامة فرص عمل لكل هؤلاء السكان. هذا وأن الصين تستفيد من خبرات الدول الأجنبية أيضاً.

في المقابل، يدعي معارضو إقامة المصانع أو نقلها إلى الصين أن ظروف العمل سيئة جداً وغير أخلاقية. حين ينشر بعض الصحفيين تقارير تدمّر طريقة التشغيل وتصفها بالاستعبادية. حيث يتم العمل لساعات طويلة جداً ويتم إشراك الأطفال القاصرين بالعمل حسب ادعاءهم، في الحقيقة، إن ادعاء كهذا لا يمكنه أن يكون رادعاً لمنع افتتاح المصانع في الصين، ذلك لأن الإعلام يمكنه في حالات كثيرة أن يكون منحازاً إلى جهة معينة. وفي هذه الحالة يمكنه أن يكون منحازاً لدولة أخرى تريد أن تفتح المصانع فيها بدلاً من الصين. وبفرض أن هذه المقولات صحيحة وصادقة بشأن التشغيل الاستعبادي في المصانع، يمكن فرض رقابة دولية على ظروف التشغيل مما سيعود بالمنفعة على الجميع.

ثانياً، وبما أن تكلفة الإنتاج في الصين أقلّ مجملًا، سوف يؤدي ذلك إلى خفض قيم المنتجات الكلي، مما سيسمح لشريحة أكثر من البشر باقتناء المنتج والاستفادة منه. علاوةً على أن سعر الإنتاج القليل سوف يتيح المجال للتنافس أكثر فاكثراً. مما سيمنع الاحتكار السوقي. أي أنه



سوف يتيح للفرد امكانية الاختيار الواسعة، وسيمنع السيطرة والهيمنة على اختيار المواطن وفرض منتج واحد بسعر واحد وذلك بسبب حافز الانتاج الغير مكلف في الصين.

ختامًا، وعلى ضوء ما سبق، إن نقل المصانع الى الصين يعود بالمنفعة على الجميع، على الصين وسكانها وحكومتها، على الشركات وعلى المستهلك بشكل عامّ. لذا إن فرض رقابة على ظروف العمال في هذه المصانع المفتحة بالصين من شأنه ان يسدّ جميع المشاكل المترتبة على الاساءة للعمال. مما سينتج فائدة عالمية نظيفة.

## مثال لإنشاء متوسط

مع تطور عصر العولمة والامكانيات الواسعة للتجارة والصناعة تحتل الصين مكاناً شاغراً فيها، إذ أنّ اقتصادها من أعلى دول العالم، فهي تُصنّف الثانية. عدد كبير من الشركات العالمية تنقل مصانعها للصين مما يوفر ارباحاً أكبر على صعيدها الشخصي، ولكن ماذا عن المصالح الشخصية للأفراد المسؤولين عن هذه الانجازات والانتاجات؟ أيقظ انتهاك حقوقها؟ اني أرى في تحويل انتاج الشركات الى الصين عامل سلبي.

أولاً- حقوق العمال، تتصاعد على شاشات الاخبار توثيقات لانتهاك الحقوق من قبل اصحاب المصانع، كالأعمال الشاقة بدون رحمة، أجور منخفضة، تشغيل الاطفال، وأحياناً مدة العمل تفوق الثمانية ساعات. تجاهل ذوي المصالح الشخصية والارباح الطائلة لكرامة وحقوق العمال الصينيين تتعارض مع الانسانية وهو المبدأ الاهم من أي توجه آخر او هدف آخر.

ثانياً- على المستوى التعليمي، تشغيل الاطفال في المصانع سواءً كانت مقابل أجور منخفضة أو أجور مرتفعة واستغلالهم هي عائق لمساره التعليمي، ليس فقط من دوافع انه جزء لا يتجزأ من المجتمع وانه اساساً لمجتمع مزدهر ومتطور أكثر، يتمشى فيه المساواة الاقتصادية لكل الافراد، وإنما أيضاً من دوافع اكتفاء ذاتي والثقة بنفسه والتي هي السُّلم ليصل لطموحاته وبالتالي ليؤسس المجتمع كما ذكرت.

صحيح إنّ تحويل الشركات العالمية انتاجها الى الصين، قدّم الفائدة لجموع من الشرائح والدول ولكن يبقى السؤال الاسمي والاهم هل المساعدة بتحسين اوضاع اقتصادية لعدة دول وأماكن يُغفر، أو بواسطته يمكن تجاهل ان الافراد صاحبة الفضل الاكبر، والاساس الذي خوّل وهياً للانتاجات الهائلة أن يكون هو المفترق والمنتهك حقوقه؟ ختاماً اني لا احبذ تحويل الشركات العالمية انتاجها الى الصين حتى اللحظة التي تُعطى الحقوق لاهلها، فالامر ليس فقط يآثر على

اقتصادهم كأفراد مع أجور منخفضة انما ايضاً على المستوى التعليمي  
والنفسى للجيل الصاعد وهو الاطفال بالاضافة طبعاً الى ان كرامتهم لم  
تُرد لهم بعد.

## مثال لإنشاء ضعيف

في السنوات الأخير اثبتت الصين قوتها وذكائها في رفع مستواه الاقتصادي بفرق هائل عما كانت عليه في الزمن الماضي، وهذا ساعد الشعب في الصين (سكانها) من العيش والعمل وتقليص الباطلين عن العمل. وايضاً ساعدت على موازنه مقبولة في اسعار المنتجات حول العالم.

رأي هو مؤيد لعمل الصين ولكن هناك ايجابيات وسلبيات ولكن السلبيات قليلة جداً.

العديد العديد من الايجابيات، هو ان الصين فتحت للعالم باكملة اقتصاد متوازن ناجح الكثيرة من الناس الذين كانوا يحلمون بعمل في التجارة وبغيرها من مصانع اقتصاديه، لان قبل الصين كان الاقتصاد في امريكا مسيطر على العالم بشكل كبير، ومع دخول الصين يشكل اختراق لهم مما ادى الى توازن في العالم، في الماضي كانت الاغراض من (سيارات، العاب، ادوات عمل وغيرها) باهظة الثمن بسبب جودتها في دول اخرة، وهو ان تكون الجودة من النوع الثقيل والباهض فبدخول الصيانة الصينيه ساعدت على انتاج بجودة اقل وهذه ما يُريده العالم لكي يستطيعون اخفاض السعر المعتاد عليه، ايضاً ساعد الكثير من الناس الاجانب (الاصل ليس صينيون)، ادراج وبناء مصانع لهم في الصين وبسبب عدد سكان الصين الهائل وتتواجد من الناس الباطلين عن العمل ادراجهم لتشغيل او توظيف المتعلمين منعة. ايضاً اكتشف العالم عن الشعب الصين وكم هم ناس بسطاء، السياحه الى الصين واكتشاف مناظر خلابة وجميلة

اما السلبيات فهي قليلة بعضاً ما، وهو الشيء الوحيد والرئيسي ان اجار اليد العاملة منخفض جداً والاسباب هي ان هناك الكثير من العمال لذلك لا يستطي اصحاب المصانع او من يكون المسؤول عليهم ان يدفع اجر عالي لان هذه يشكل خطر على ربحته ونجاحه.

اتمنى ان ابني مصنع كبير وادخل كل من وضعه المادي واطي ومساعدة  
على العمل والعيش بسلام، وان اساعد كل من هو في الصين ولا  
يستطيع العمل بسبب اعاقته، وايضا ادخال اقاربي الى العمل في الصين  
والعيش هناك وشكراً.

## تفكير كلامي - الفصل الأول

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

## تفكير كلامي - الفصل الثاني

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

## تفكير كمي - الفصل الأول

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

## تفكير كمي - الفصل الثاني

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

## الإنجليزية - الفصل الأول

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

## الإنجليزية - الفصل الثاني

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

# حساب تقديري لعلامات الامتحان

موعد شتاء 2019

سنشرح فيما يلي، مع أمثلة، كيفية إجراء حساب تقديري لعلامات الامتحان. تستطيع أن تجري حساباً تقديرياً لعلاماتك في كل واحد من مجالات الامتحان - كلامي، كمي وإنجليزية؛ وحساباً تقديرياً لعلاماتك العامة التي تركز على علاماتك في مجالات الامتحان الثلاثة.

## حساب العلامات الخام في مجالات الامتحان

كل إجابة صحيحة تمنحك نقطة. بغية حساب العلامة الخام، عليك أن تجمع النقاط التي حصلت عليها في كل مجال من المجالات الثلاثة التي يشملها الامتحان (فصلان من كل 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 الإنجليزية.

## حساب العلامات في مجالات الامتحان

لكل علامة خام تمت ملاءمة علامة على سلم موحد لا يتأثر بصيغة الامتحان، بلغة الامتحان، أو بموعد الامتحان. بإمكانك أن تعثر 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 الإنجليزية (E).

## جدول انتقال من العلامات الخام إلى العلامات على السلم الموحد في كل واحد من المجالات

علامة على السلم الموحد			علامة خام
إنجليزية	كمي	كلامي	
119	132	124	32
122	135	127	33
124	137	130	34
126	140	133	35
128	142	136	36
130	144	139	37
131	146	142	38
133	148	146	39
135	150	150	40
139			41
142			42
146			43
150			44

علامة على السلم الموحد			علامة خام
إنجليزية	كمي	كلامي	
87	89	75	16
89	92	78	17
91	94	82	18
93	97	85	19
95	100	88	20
97	103	91	21
99	106	94	22
101	108	97	23
103	111	100	24
105	114	103	25
107	117	106	26
109	119	109	27
111	122	112	28
113	124	115	29
115	127	118	30
117	130	121	31

علامة على السلم الموحد			علامة خام
إنجليزية	كمي	كلامي	
50	50	50	0
52	52	51	1
54	54	52	2
57	56	53	3
59	58	54	4
62	61	55	5
65	64	56	6
67	66	57	7
70	69	58	8
72	71	59	9
75	74	61	10
77	76	63	11
79	79	65	12
81	81	68	13
83	84	70	14
85	86	72	15

© جميع الحقوق محفوظة للمركز القطري للامتحانات والتقييم

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

## حساب تقديري للعلامات العامة

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

- في العلامة المتعددة المجالات يكون وزن العلامات في المجال الكلامي والمجال الكمي ضعف وزن العلامة في الإنجليزية. 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. لذلك فحساب العلامة الموزونة سيكون:  $\frac{3V+Q+E}{5}$
  - في العلامة بتأكيد كمي يكون وزن العلامة في المجال الكمي ثلاثة أضعاف وزن العلامات الأخرى. لذلك فحساب العلامة الموزونة سيكون:  $\frac{3Q+V+E}{5}$
- من أجل حساب تقديري للعلامات العامة عليك أن تستند إلى الجدول التالي، الذي يُترجم العلامة الموزونة إلى علامة عامة. الجدول مصمم حسب أمدية.

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

تقدير علامة سيكومترية 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

### مثال على حساب العلامة

$$\frac{(2 \cdot 109) + (2 \cdot 142) + 122}{5} = 124.8$$

العلامة الموزونة المتعددة المجالات هي: 124.8  
هذه العلامة الموزونة موجودة في الجدول أعلاه في المدى 125-121.  
والعلامة العامة الملائمة لها تقع ضمن المدى 644-617.

$$\frac{(3 \cdot 109) + 142 + 122}{5} = 118.2$$

العلامة الموزونة بتأكيد كلامي هي: 118.2  
هذه العلامة الموزونة موجودة في الجدول أعلاه في المدى 120-116.  
والعلامة العامة الملائمة لها تقع ضمن المدى 616-588.

$$\frac{(3 \cdot 142) + 109 + 122}{5} = 131.4$$

العلامة الموزونة بتأكيد كمي هي: 131.4  
هذه العلامة الموزونة موجودة في الجدول أعلاه في المدى 135-131.  
والعلامة العامة الملائمة لها تقع ضمن المدى 701-673.

لنفترض أن علاماتك الخام في كل واحد من المجالات هي:  
27 إجابة صحيحة في التفكير الكلامي (في الفصلين معاً).  
36 إجابة صحيحة في التفكير الكمي (في الفصلين معاً).  
33 إجابة صحيحة في الانجليزية (في الفصلين معاً).

بالاستناد إلى الجدول في الصفحة السابقة:

تقدير علامتك في التفكير الكلامي هو:  $V = 109$  ....

تقدير علامتك في التفكير الكمي هو:  $Q = 142$  .....

تقدير علامتك في الانجليزية هو:  $E = 122$  .....

حساب علاماتك الموزونة هو كما يظهر في الإطار على اليسار.

© جميع الحقوق محفوظة للمركز القطري للاختبارات والتقييم

يُحظر نسخ أو نشر هذا الامتحان أو أجزاء منه، بأي شكل أو وسيلة، أو تدريسه، كله أو أجزاء منه، بلا إذن خطي من المركز القطري للاختبارات 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 مقسّم إلى 17 مجموعة من أمدية العلامات. مقابل كل واحد من أمدية العلامات معروضة النسب المئوية للممتحنين الذين علاماتهم توجد تحته، ضمنه أو فوقه. مثلاً، العلامة العامة 518 موجودة في مدى العلامات 500-524. حوالي 40% من الممتحنين حصلوا على علامة تحت هذا المدى، حوالي 7% حصلوا على علامة ضمن هذا المدى وحوالي 53% حصلوا على علامة فوق هذا المدى.

التقسيم إلى مجموعات جاء لغرض التمثيل فقط، ولا يمثل سياسة القبول لدى مؤسسة أيّا كانت. إنّ ترجمة العلامة إلى نسبة مئوية ترتكز على عامة جمهور الممتحنين في الامتحان السيكمترّي في السنوات الأخيرة.

## جدول ترجمة أمدية العلامات إلى نسب مئوية

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

© جميع الحقوق محفوظة للمركز القطريّ لامتحانات والتّقييم

يُحظر نسخ أو نشر هذا الامتحان أو أجزاء منه، بأي شكلٍ أو وسيلة، أو تدريسه، كلّ أو أجزاء منه، بلا إذن خطّي من المركز القطريّ لامتحانات والتّقييم.