

KINGDOM OF BAHRAIN

مملكة البحرين

EDUCATION & TRAINING QUALITY AUTHORITY

هيئة جودة التعليم والتدريب

Directorate of National Examinations

إدارة الامتحانات الوطنية

Grade 12 National Examinations

الامتحانات الوطنية للصف الثاني عشر

Mathematical Skills 2022

امتحان المهارات الرياضية ٢٠٢٢

Duration: 120 minutes

مدة الامتحان: ١٢٠ دقيقة

اقرأ أولاً التعليمات الآتية:

أجب عن جميع الأسئلة في ورقة الإجابة.

اقرأ التعليمات المكتوبة على ورقة الإجابة.

استعمل قلم رصاص فقط.

أكمل ورقة الإجابة في المدة المحددة للامتحان.

سلم ورقة الإجابة نهاية الامتحان.

الأدوات الإضافية: مسطرة وممحاة.

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة.

عدد صفحات هذا الامتحان 27 صفحة مطبوعة و صفحة بيضاء

أرادت إدارة المدرسة تكريم الطلاب الثلاثة الذين حصلوا على أعلى معدل في الفصل الدراسي السابق، وقد خصصت مبلغ 50 BD لهذا التكريم، وتم الاتفاق على اختيار ثلاث هدايا من بين الهدايا المبينة في الجدول أدناه.

| الهدية       | السعر     |
|--------------|-----------|
| ساعة يد      | BD 18.100 |
| نظارة شمسية  | BD 16.400 |
| كاميرا رقمية | BD 17.500 |
| زجاجة عطر    | BD 15.300 |

ما الهدايا التي يمكن شراؤها لإنفاق أكبر قدر من المبلغ المخصص للتكريم؟

- A** ساعة يد، نظارة شمسية، كاميرا رقمية.
- B** ساعة يد، نظارة شمسية، زجاجة عطر.
- C** ساعة يد، كاميرا رقمية، زجاجة عطر.
- D** نظارة شمسية، كاميرا رقمية، زجاجة عطر.

2 انطلق رائد من منزله لإيصال أخته إلى أحد المجمعات، ثم عاد إلى المنزل. وبعد بقائها في المجمع 3 ساعات اتصلت بأخيها ليُرجعها إلى المنزل مرة أخرى.

استغرق رائد من المنزل إلى المجمع 30 دقيقة ذهاباً، و 45 دقيقة إياباً.

كم من الزمن قضى رائد في منزله في انتظار اتصال أخته؟

A ساعة و 45 دقيقة

B ساعتان و 15 دقيقة

C 3 ساعات

D 3 ساعات و 30 دقيقة

3 اتبع عيسى برنامجاً رياضياً لإنقاص وزنه، وقام في نهاية كل أسبوع بتسجيل النقصان أو الزيادة في وزنه منذ نهاية الأسبوع السابق، ويمثل الجدول الآتي النتائج:

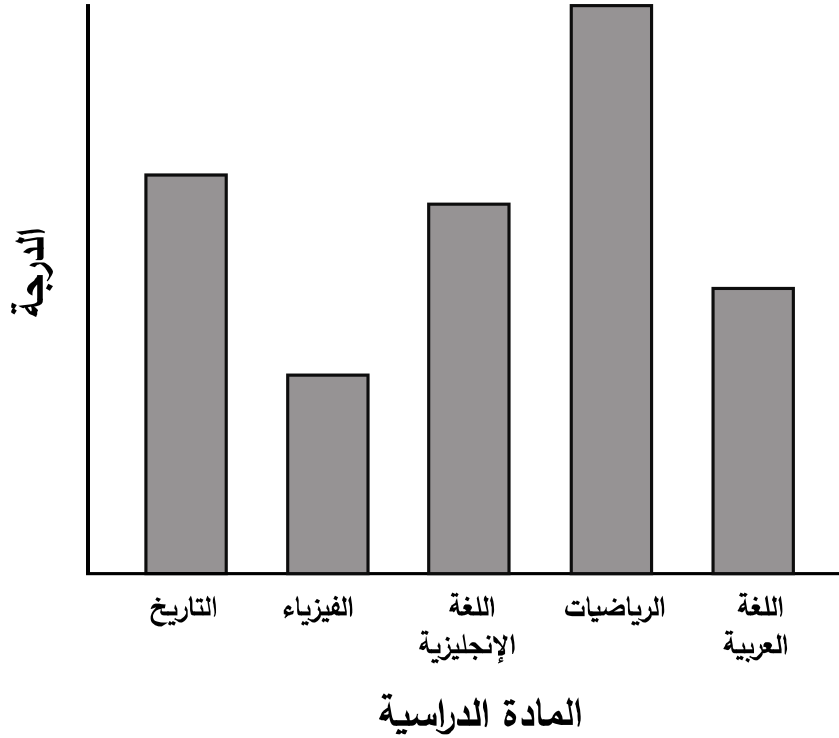
|                |            |
|----------------|------------|
| الأسبوع الأول  | نقص 2 kg   |
| الأسبوع الثاني | نقص 1 kg   |
| الأسبوع الثالث | زاد 1.5 kg |
| الأسبوع الرابع | ثبات الوزن |
| الأسبوع الخامس | نقص 2 kg   |
| الأسبوع السادس | نقص 1 kg   |
| الأسبوع السابع | نقص 2 kg   |
| الأسبوع الثامن | زاد 2 kg   |

في نهاية الأسبوع الثامن كان وزن عيسى 80 kg.

كم كان وزن عيسى عند نهاية الأسبوع الرابع؟

- A 80 kg
- B 81.5 kg
- C 83 kg
- D 84.5 kg

4 الرسم البياني الآتي يمثل الدرجات التي حصل عليها نادر في امتحانات منتصف الفصل الدراسي الأول في خمس من المواد الدراسية:



أيُّ جدول من الجداول الآتية يمكن أن يمثل درجات نادر في المواد الخمس؟

|               |           |                  |          |         |        |
|---------------|-----------|------------------|----------|---------|--------|
| اللغة العربية | الرياضيات | اللغة الإنجليزية | الفيزياء | التاريخ | المادة |
| 13            | 19        | 14               | 8        | 16      | الدرجة |
| اللغة العربية | الرياضيات | اللغة الإنجليزية | الفيزياء | التاريخ | المادة |
| 8             | 16        | 13               | 6        | 14      | الدرجة |
| اللغة العربية | الرياضيات | اللغة الإنجليزية | الفيزياء | التاريخ | المادة |
| 10            | 20        | 13               | 7        | 14      | الدرجة |
| اللغة العربية | الرياضيات | اللغة الإنجليزية | الفيزياء | التاريخ | المادة |
| 9             | 20        | 16               | 7        | 14      | الدرجة |

A

B

C

D

أراد جاسم شراء 150 علبة عصير لرحلة شواء، وعند ذهابه إلى المتجر وجد سعر علبة العصير الواحدة BD 0.250، وسعر الصندوق الكامل الذي يحتوي على 27 علبة عصير هو BD 6، ولا يوجد في المتجر إلا 4 صناديق فقط من هذا النوع. فقرر جاسم شراء الصناديق الأربعة وإكمال الناقص بشراء علب عصير مفردة.

ما المبلغ الذي دفعه جاسم لشراء الـ 150 علبة عصير من هذا النوع؟

BD 33.750 A

BD 34.500 B

BD 36.000 C

BD 37.500 D

6 يقدم بوتيك ميلينيوم عرضاً خاصاً على الملابس، فعندما تشتري 3 قطع، تدفع نصف ثمن القطعة الأقل سعراً.

اشترى أحمد ثلاث قطع، ودفع نظير هذه القطع BD 18. السعر الأصلي لقطعتين منهما هو BD 4 و BD 9.

ما السعر الأصلي للقطعة الأخرى؟

BD 5 A

BD 7 B

BD 10 C

BD 11 D

تقوم إحدى المجالات بإجراء استفتاء لتحديد السيارة الأفضل، وتمّ تطبيق هذا الاستبيان على أربعة أنواع من السيارات، ويوضّح الجدول الآتي نقاط كل سيارة من حيث: الأمان، وفاعلية المحرك، واستهلاك الوقود، والإضافات الداخلية:

| نوع السيارة | الأمان<br>(S) | فاعلية المحرك<br>(E) | استهلاك الوقود<br>(F) | الإضافات الداخلية<br>(N) |
|-------------|---------------|----------------------|-----------------------|--------------------------|
| Q           | 3             | 2                    | 2                     | 3                        |
| R           | 2             | 3                    | 2                     | 3                        |
| X           | 3             | 3                    | 2                     | 2                        |
| W           | 2             | 2                    | 3                     | 3                        |

وتقوم المجلة بحساب عدد النقاط الكلي لكل سيارة وفقاً للمعادلة الآتية:

$$3S + 2E - 2F + N$$

أي نوع من السيارات حصلت على أكبر عدد من النقاط في الاستبيان؟

- Q    A  
R    B  
X    C  
W    D



وفقاً لأحد المخططات الاستثمارية، يتضاعف المبلغ الموجود في الحساب في نهاية كل عام. في 1 يناير 2011، استثمرت نورة 3 ملايين دينار. وفي 1 يناير 2013، أضافت مليوني دينار آخرين إلى المبلغ المستثمر. لم تقم بإيداع أو سحب أي مبلغ من المال في أي وقت آخر.

ما المبلغ الموجود في الحساب في 1 يناير 2015؟

A 48 مليون دينار

B 50 مليون دينار

C 52 مليون دينار

D 56 مليون دينار

تلقي إبراهيم اتصالاً هاتفياً مستعجلاً يدعوه للحضور إلى اجتماع طارئ بعد 40 دقيقة. هناك 4 طُرُق توصله إلى مكان عمله، حيث يعقد الاجتماع، بالتفاصيل المبينة في الجدول الآتي:

| الطريق | المسافة (km) | متوسط السرعة (km/hr) | عدد إشارات المرور |
|--------|--------------|----------------------|-------------------|
| W      | 60           | 90                   | 1                 |
| X      | 26           | 40                   | 2                 |
| Y      | 27           | 45                   | 3                 |
| Z      | 40           | 60                   | 2                 |

تعطل كل إشارة ضوئية حركة المرور دقيقة واحدة على الأكثر.

أيُّ الطرق تضمن له حضور الاجتماع في الموعد المحدد؟

A الطريق W

B الطريق X

C الطريق Y

D الطريق Z

في الشهر الماضي، تلقت أمينة بعض الإرشادات من أخصائية التغذية، وملخص هذه الإرشادات أن أمينة يجب ألا تستعمل أكثر من نوعين اثنين من الخضراوات من كل مجموعة كما هو موضح في الجدول أدناه لتحضير وجباتها.

| المجموعة المتعادلة | المجموعة القلوية | المجموعة الحمضية |
|--------------------|------------------|------------------|
| بطاطس              | زنجبيل           | جزر              |
| طماطم              | ثوم              | لفت              |
| بصل                | بقدونس           | فلفل رومي        |
| بازلاء             | زيتون            | ملفوف            |
| قرنبيط             |                  | خس               |

لعشاء إحدى الليالي، اختارت أمينة خمس وصفات من دفترها، كما هو مبين أدناه، وأدركت أن بعضها لا يتوافق مع إرشادات أخصائية التغذية.

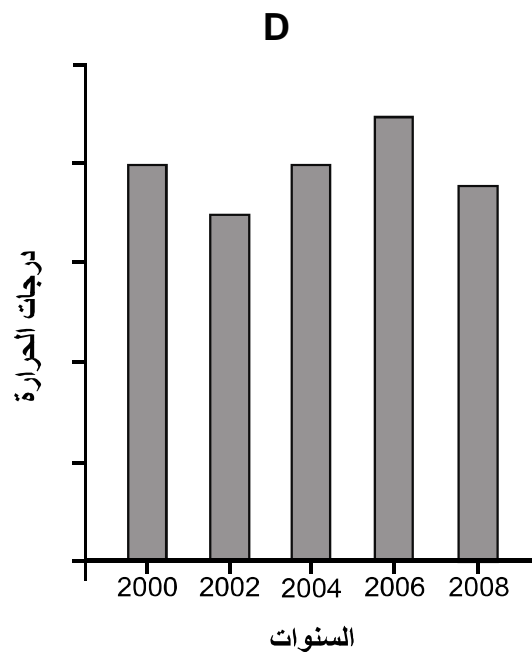
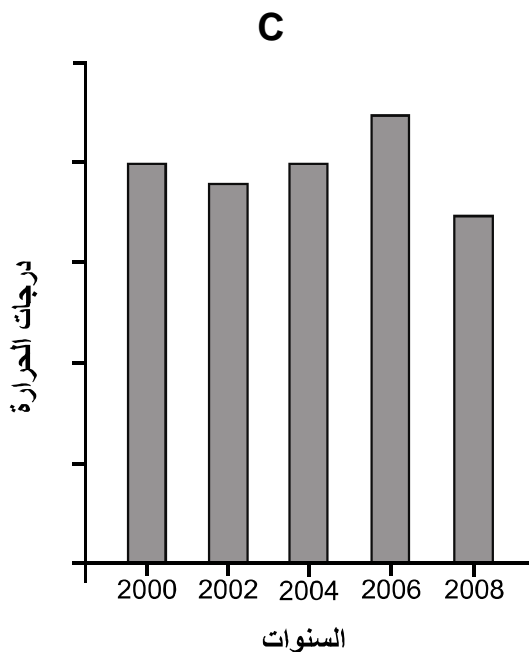
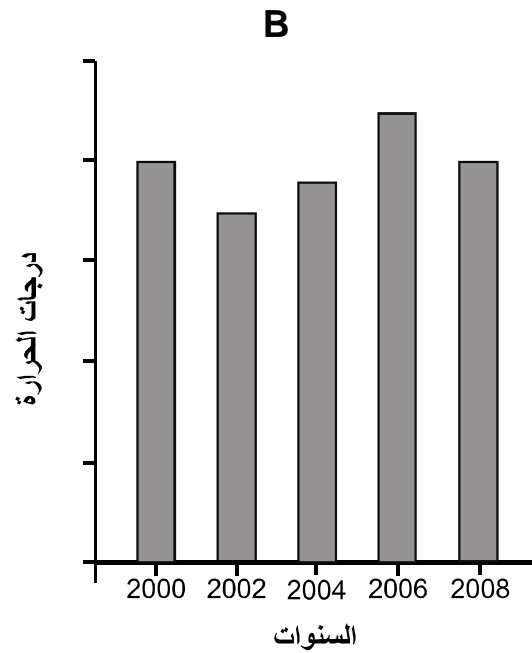
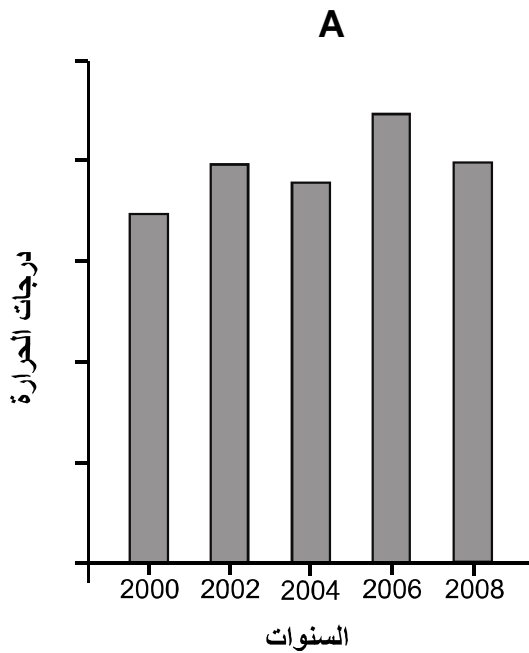
|          |        |        |        |        |        |
|----------|--------|--------|--------|--------|--------|
| الوصفة 1 | بازلاء | زنجبيل | بصل    | ملفوف  | ثوم    |
| الوصفة 2 | بصل    | لفت    | زنجبيل | ثوم    | بازلاء |
| الوصفة 3 | زنجبيل | ثوم    | جزر    | بطاطس  | زيتون  |
| الوصفة 4 | طماطم  | زيتون  | بصل    | بازلاء | ثوم    |
| الوصفة 5 | بقدونس | زيتون  | جزر    | بطاطس  | قرنبيط |

كم عدد الوصفات التي لا يتوافق مع إرشادات الأخصائية؟

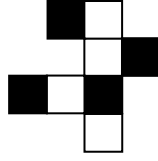
- 1 A  
2 B  
3 C  
4 D

في إحدى النشرات الجوية قام المذيع بمقارنة معدلات درجات الحرارة لشهر أغسطس في خمسة أعوام سابقة، حيث ذكر أن معدل درجات الحرارة في عام 2004، كان أقل من معدلها عام 2006، ولكنه أكبر من معدلها عام 2008، وتساوى مع معدلها عام 2000، وسُجل أدنى معدل لدرجات الحرارة عام 2002.

أيُّ رسم من الرسوم البيانية الآتية يمكن أن يمثل معدلات درجات الحرارة للأعوام الخمسة؟

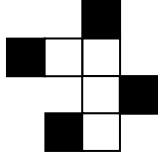


12 أضع علي قطعة واحدة من أجبته، وقد رغبت في شراء قطعة بديلة. يمثل الشكل أدناه القطعة المفقودة.

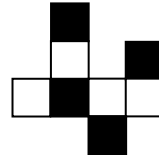


أي قطعة من القطع الآتية تُطابق القطعة المفقودة؟

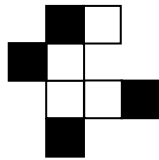
A



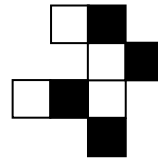
B



C



D



لدى شيماء BD 330، وتريد شراء بعض الأدوات المنزلية، فذهبت إلى أحد متاجر الأدوات المنزلية وقررت شراء جهاز تلفاز سعره BD 120، ويشمله تخفيض بنسبة 20%، وشراء ثلاجة بسعر BD 165، وقد أخبرها البائع بأنه سيخفض سعرها بمقدار BD 25. أرادت شيماء أيضاً شراء غسالة ملابس، فوجدت الأسعار الآتية:

| نوع غسالة الملابس | الحجم  |        |        |
|-------------------|--------|--------|--------|
|                   | صغير   | متوسط  | كبير   |
| ذات حوضين         | BD 57  | BD 77  | BD 102 |
| ذات حوض واحد      | BD 85  | BD 99  | BD 153 |
| ذات حوض أمامي     | BD 120 | BD 173 | BD 200 |

أي نوع من غسالات الملابس ستقوم شيماء بشراؤه بأكبر قدر ممكن من المبلغ المتبقي لديها؟

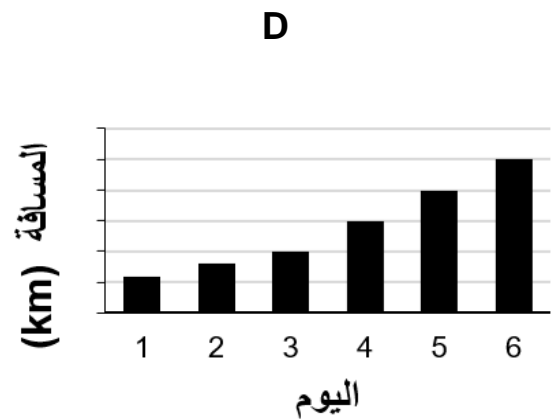
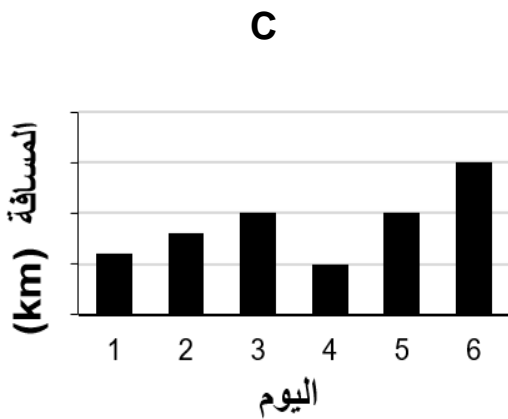
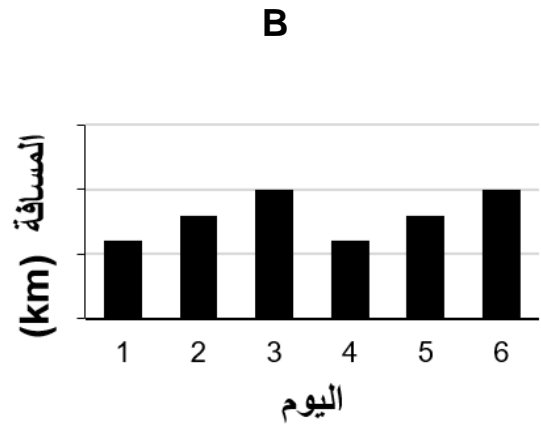
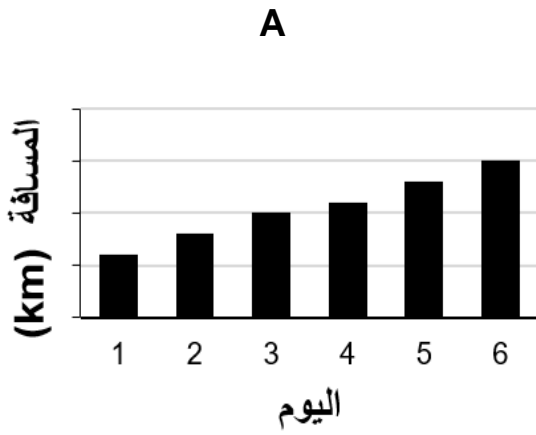
- A غسالة كبيرة ذات حوض واحد
- B غسالة صغيرة ذات حوضين
- C غسالة متوسطة ذات حوضين
- D غسالة صغيرة ذات حوض واحد

14 وضع جلال برنامجًا للركض لمدة ثلاثة أيام كآلاتي:

| اليوم        | الأول | الثاني | الثالث |
|--------------|-------|--------|--------|
| المسافة (km) | 6     | 8      | 10     |

وفي الأيام الثلاثة التالية (الرابع، والخامس، والسادس)، سيعيد جلال البرنامج نفسه مع زيادة 5 km عن المسافة التي سيركضها في الأيام الأولى (الأول، والثاني، والثالث) على الترتيب.

أيُّ رسم من الرسوم البيانية الآتية يمكن أن يمثِّل المسافة التي قطعها جلال كل يوم؟



15 ذهبت أمينة لمحل المفروشات لشراء مكتبة و4 كراسي وطاولة صغيرة، سعر المكتبة BD 115 وسعر الكرسي الواحد BD 28 وسعر الطاولة BD 100.

يقدم المحل عرضاً عند شراء كرسيين يحصل المشتري على الكرسي الثالث بنصف السعر، وخصم على الفاتورة النهائية التي تزيد عن BD 300 بمقدار BD 10.

ما المبلغ الذي دفعته أمينة مع الاستفادة من عروض المحل؟

BD 299 A

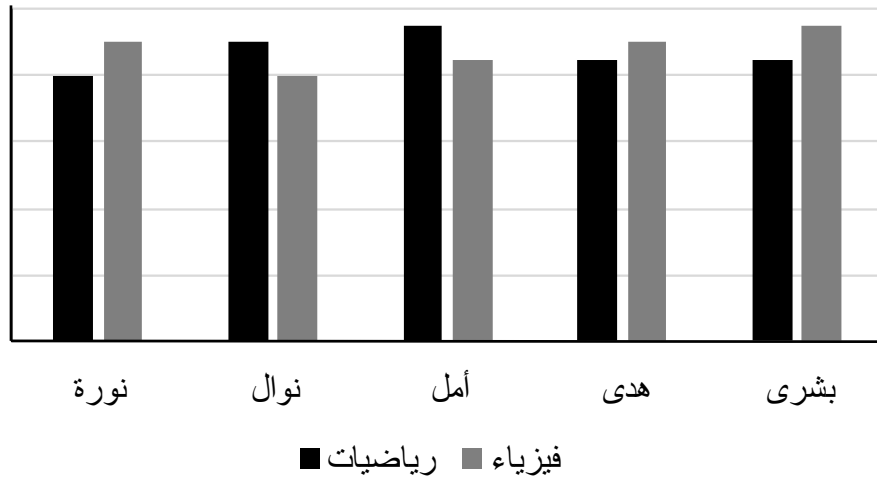
BD 303 B

BD 313 C

BD 317 D



16 تحتاج مديرة مدرسة إلى مشاركة طالبات في مسابقة رياضيات وفيزياء، فرشحت إحدى المعلمات خمس طالبات. يُبين الشكل البياني أدناه درجاتهن في المادتين.



أي جدول من الجداول الآتية قد يمثل درجات الطالبات؟

A

|      | رياضيات | فيزياء |
|------|---------|--------|
| نورة | 95      | 85     |
| نوال | 90      | 80     |
| أمل  | 80      | 90     |
| هدى  | 85      | 90     |
| بشرى | 85      | 95     |

B

|      | رياضيات | فيزياء |
|------|---------|--------|
| نورة | 90      | 80     |
| نوال | 80      | 90     |
| أمل  | 85      | 95     |
| هدى  | 90      | 85     |
| بشرى | 95      | 85     |

C

|      | رياضيات | فيزياء |
|------|---------|--------|
| نورة | 80      | 90     |
| نوال | 90      | 80     |
| أمل  | 95      | 85     |
| هدى  | 90      | 90     |
| بشرى | 85      | 95     |

D

|      | رياضيات | فيزياء |
|------|---------|--------|
| نورة | 80      | 90     |
| نوال | 90      | 80     |
| أمل  | 95      | 85     |
| هدى  | 85      | 90     |
| بشرى | 85      | 95     |

يوجد في أحد المخابز 3 أفران للخبز، إذا كان الفرن الأول يخبز 1000 رغيف كل 30 دقيقة، والفرن الثاني يخبز 700 رغيف كل 40 دقيقة، أما الفرن الثالث فإنه يخبز 1200 رغيف كل 45 دقيقة. تبدأ جميع الأفران الخبز في نفس التوقيت صباحًا.

ما أكبر عدد من أرغفة الخبز التي يمكن تحضيرها خلال الساعتين الأوليين لعملية الخبز للأفران الثلاثة؟

A 2900

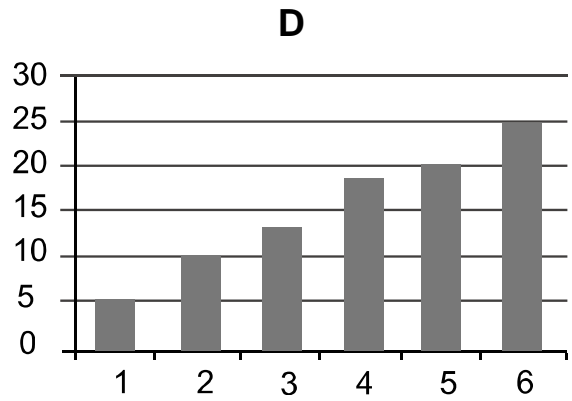
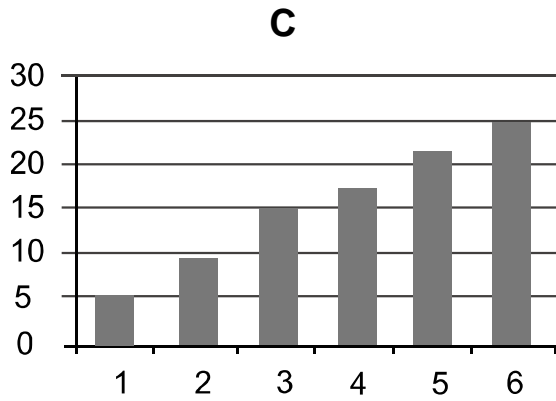
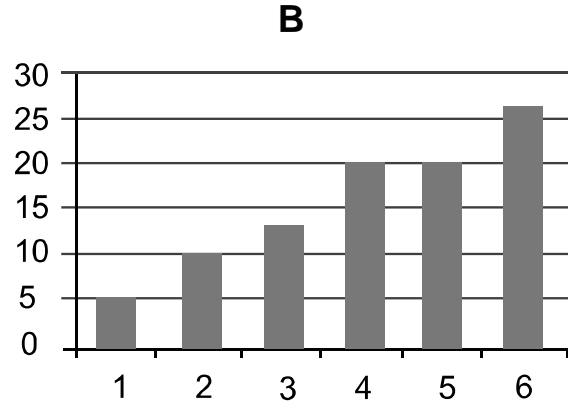
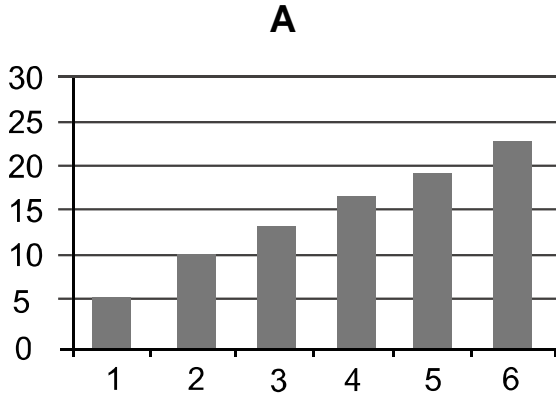
B 3900

C 6800

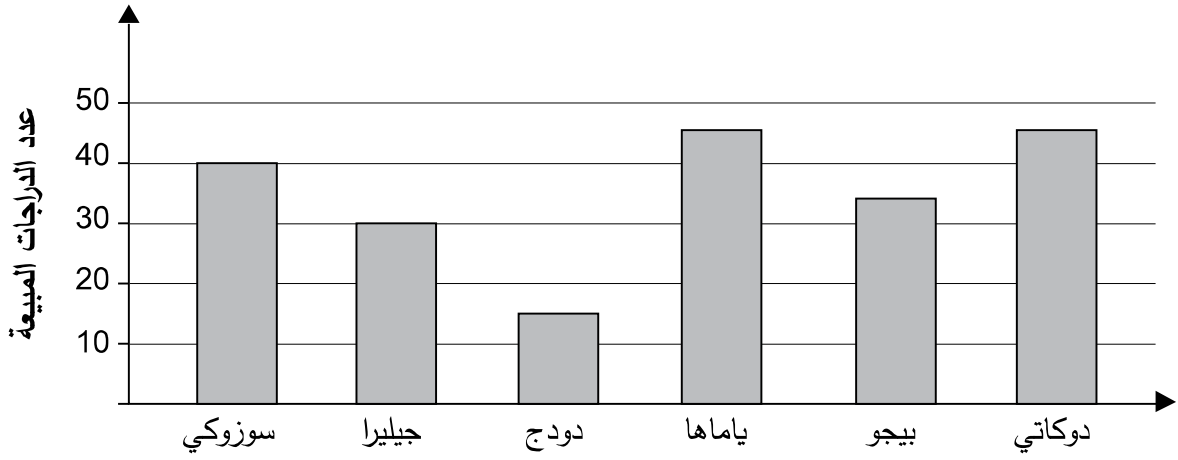
D 8500

يمكن حجز ملعب التنس في مركز الأنشطة الرياضية المحلي لمدة ساعة كاملة في كل مرة، حيث تكلف الساعة الواحدة مبلغ 5 BD، في حين يمكن حجز ثلاث ساعات مقابل مبلغ 13 BD، وحجز خمس ساعات مقابل مبلغ 20 BD.

أيُّ رسم من الرسومات البيانية الآتية يبيِّن كيفية الحصول على أرخص سعر مقارنة مع عدد الساعات المحجوزة؟



19 في مزاد علني، شكلت مبيعات نوعين اثنين من الدراجات النارية ثلث إجمالي المبيعات. يمثل الرسم البياني أدناه مبيعات مختلف أنواع الدراجات النارية.



أي نوعين من الدراجات النارية الآتية يمثلان ثلث إجمالي المبيعات؟

- A دودج وبيجو
- B سوزوكي وجيليرا
- C جيليرا ودوكاتي
- D دودج وياماها

20 يحوي أحد المصانع ماكينتين لتصنيع المصابيح الكهربائية، تنتج الماكينة الأولى 1000 مصباح كهربائي في 4 hours، وتنتج الماكينة الثانية 1000 مصباح كهربائي في 8 hours.

ما الزمن اللازم لإنتاج 1000 مصباح كهربائي عند عمل المكينتين في نفس الوقت؟

- A 4 hours
- B 5 hours, 20 min
- C 2 hours, 40 min
- D 6 hours

أضاع هشام الجدول الزمني المخصص لتوقيت شهر رمضان، ولكن لديه جدولاً زمنياً للتوقيت الاعتيادي للسنة الدراسية تنقصه أوقات بداية أو نهاية بعض الحصص الدراسية كما هو مبين أدناه.

| التوقيت الاعتيادي للسنة الدراسية |              |              |
|----------------------------------|--------------|--------------|
| الحصّة                           | بداية الحصّة | نهاية الحصّة |
| الأولى                           |              |              |
| الثانية                          |              |              |
| الثالثة                          |              | 9:55 am      |
| الاستراحة                        | 9:55 am      | 10:15 am     |
| الرابعة                          | 10:15 am     | 11:00 am     |
| الخامسة                          | 11:05 am     | 11:50 am     |
| السادسة                          | 11:55 am     | 12:40 pm     |

ويعلم هشام أن الحصة الدراسية متساوية كلها في المدة، وأن وقت بداية الحصّة الأولى في التوقيت الاعتيادي هو نفسه في توقيت شهر رمضان.

كما يعلم هشام أن في شهر رمضان الآتي:

- مدة الحصّة الدراسية تقل بمقدار 5 دقائق عن مدتها في التوقيت الاعتيادي.
- فترة الاستراحة هي 15 دقيقة.
- لا توجد فترة زمنية بين نهاية كل حصّة وبداية الحصّة التي تليها.

ما وقت بداية الحصّة الرابعة في شهر رمضان؟

9:45 am    **A**

9:50 am    **B**

9:55 am    **C**

10:00 am    **D**

يقيم أحد المراكز الإسلامية مسابقة دينية للأشبال، فقام بنشر استمارة لاختبار مبدئي من خلال مواقع التواصل الاجتماعي. وكانت البيانات المطلوب إدخالها في الاستمارة هي: العمر والجنسية. كما يتم تقديم الاختبار المبدئي في نفس الاستمارة.

كما قام المركز بنشر شروط معينة لقبول المشتركين من الطلبة، وهي:

- أن يكون بحريني الجنسية.
- أن يكون عمر المتقدم للمسابقة بين 10 سنوات و 14 سنة.
- أن تكون درجته في الاختبار المبدئي لا تقل عن 20 درجة.

فتقدم مجموعة من الاشبال ملخص بياناتهم موضحة في الجدول أدناه:

| التسلسل | العمر | الجنسية | درجة الاختبار |
|---------|-------|---------|---------------|
| 1       | 13    | بحريني  | 19            |
| 2       | 10    | بحريني  | 24            |
| 3       | 12    | بحريني  | 25            |
| 4       | 14    | بحريني  | 23            |
| 5       | 12    | بحريني  | 24            |
| 6       | 13    | مصري    | 22            |
| 7       | 12    | بحريني  | 26            |
| 8       | 13    | بحريني  | 27            |
| 9       | 15    | سعودي   | 22            |
| 10      | 14    | بحريني  | 20            |

كم عدد المتقدمين الذين يحق لهم المشاركة في المسابقة؟

- 6 A
- 7 B
- 8 C
- 9 D

ترغب فاطمة في السفر من جدة إلى كولومبو. وطلبت من ابنها تزويدها بمواعيد المغادرة من جدة (JED) إلى كولومبو (CMB) عبر دبي (DXB). نسيَ ابنها أن يُسجل تفاصيل بعض الرحلات الجوية لإحدى شركات الطيران كما هو مبين في الجدول الآتي:

| الرحلة | موعد المغادرة من<br>JED | موعد الوصول إلى<br>DXB | موعد المغادرة من<br>DXB | موعد الوصول إلى<br>CMB |
|--------|-------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|
| I      | 02:00                   |                        | 07:45                   | 12:30                  |
| J      | 21:30                   | 00:10*                 | 03:30*                  | 08:15*                 |
| K      | 12:55                   | 15:35                  |                         | 23:55*                 |
| L      |                         | 21:15                  | 00:45*                  | 05:30*                 |

- المدة الزمنية من جدة إلى دبي ثابتة في جميع الرحلات الجوية.
- المدة الزمنية من دبي إلى كولومبو ثابتة في جميع الرحلات الجوية.
- العلامة (\*) تشير إلى موعد في اليوم التالي لمغادرة جدة.

أيُّ رحلة من الرحلات على فاطمة أن تختارها بحيث تمضي أقل وقت انتظار في دبي؟

- A الرحلة I  
B الرحلة J  
C الرحلة K  
D الرحلة L



24 تتطلق جميع حافلات النقل العام من محطة رقم (1) كما هو مبين في الجدول أدناه.

| مواعيد انطلاق الحافلات من المحطة رقم (1) |      |      |      |       |       |       |       |       |
|------------------------------------------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 8:00                                     | 8:35 | 9:05 | 9:45 | 10:20 | 11:00 | 11:30 | 12:00 | 12:35 |

تتحرك جميع الحافلات بالترتيب من المحطة رقم (1) إلى المحطة رقم (6) مروراً بالمحطات (2)، ثم (3)، ثم (4)، ثم (5)، ويوضح الجدول الآتي الزمن المتوقع لرحلة أي حافلة من المحطة رقم (1) إلى أي محطة من المحطات الأخرى:

| المحطة رقم (2) | المحطة رقم (3) | المحطة رقم (4) | المحطة رقم (5) | المحطة رقم (6) |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 3 mins         | 10 mins        | 14 mins        | 16 mins        | 25 mins        |

وصل محمود إلى المحطة رقم (3) عند الساعة 9:40 am، وأراد استعمال الحافلة للذهاب إلى المحطة رقم (6).

ما أقرب وقت ممكن لوصل محمود إلى المحطة رقم (6)؟

9:55 A

10:10 B

10:45 C

11:25 D

حصل جمال على عمل تدريبي في ورشة، وبدأ العمل في 1 أبريل. يُعطيه المالك مكافأة مقدارها BD 1.500 إذا حضر إلى العمل، ويخصم منه BD 0.800 إذا كان في إجازة مرضية. حضر جمال إلى العمل بضعة أيام متتالية، ثم مرض وغاب عن العمل أيامًا متتالية أخرى. أصبح رصيد المكافآت والخصومات بعد هذا الغياب صفرًا.

ما أقرب يوم عاد فيه جمال إلى العمل بعد المرض؟

A 9 أبريل

B 16 أبريل

C 24 أبريل

D 17 مايو



---

إن الإذن بإعادة طباعة أو نشر مواد تعود ملكيتها الفكرية لطرف ثالث أو تقع تحت طائلة قانون الحماية الفكرية وحقوق الطبع قد تم التحقق منها أو التماس الإذن بطبعتها من المالك لها بقدر الإمكان. وكل الجهود الممكنة قد تم بذلها من قبل الناشر (هيئة جودة التعليم والتدريب) للتواصل مع مالكي حقوق الطبع وأخذ الإذن منهم لعملية إعادة الطبع، ولكن في حال وجود مواد بحاجة للترخيص فإن ذلك قد تم دون علم أو قصد الناشر، وسيقوم الناشر بإصلاح هذا الخلل في أقرب وقت ممكن.