

דولة إسرائيل
وزارة التربية والتعليم
السكرتارية التربوية
قسم تعليم الكبار

نوع الامتحان : إنهاء
موعد الامتحان: صيف (أب)، 2020
مستوى الامتحان : وحدة تعليمية واحدة
رقم النموذج : 779111

תיכונות
ככה עולים כיתה בחיים

رياضيات – وحدة تعليمية واحدة

تعليمات للمتحمين/ات

- أ. مدة الامتحان : ساعتان.
ب. مواد مساعدة يُسمح باستعمالها: آلة حاسبة وورقة قوانين.
ت. مبنى الامتحان وتوزيع الدرجات، في هذا الامتحان فصلان:

الفصل الأول : (5 X 11) = 55 درجة

الفصل الثاني : (3 X 15) = 45 درجة

المجموع : 100 درجة

ث. تعليمات خاصة: اشرحوا بالتفصيل وبشكل واضح ومرتب العمليات التي تقومون بها، بما في ذلك العمليات الحسابية. عدم وجود التفصيل قد ينفّص من علامة السؤال أو التمرين أو المعادلة. أرفقوا النموذج إلى دفتر الامتحان.

ج. املؤوا التفاصيل التالية:

פרטי הנבחן:	פרטי מרכז השכלה:										
מספר הנבחן ברשימה: _____	שם המוסד: _____										
שם משפחה + פרטי: _____	שם היישוב: _____										
ת.ז. <table border="1"><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>											שם מרכז הבחינה: _____

שם המעריך: _____
ציון הבחינה: _____

نتمنى لكم النجاح !

انتبهوا! يجب إظهار طريقة إجراء الحسابات في جميع الأسئلة.

الفصل الأول

في هذا الفصل 7 أسئلة (لكل سؤال 11 درجة). يُسمح لكم الإجابة عن عدد أسئلة كما تشاؤون، لكنّ مجموع الدرجات التي تستطيعون تجميعها لن يزيد عن 55 درجة.

خلفية رياضية

1. أ. حلّوا التمرين التالي بحسب ترتيب العمليات الحسابية. يمكنكم الاستعانة بألة جاسبة، ولكن عليكم إظهار جميع مراحل الحلّ:

$$8^2 - 4 \cdot \left(81 : 3 - \frac{1}{7} \cdot 14 \right) - \sqrt{196} =$$

ب. رتّبوا الكسور التالية من الأصغر إلى الأكبر (من اليسار إلى اليمين):

$$0.51 , 0.05 , 0.15 , 0.5$$

2. أ. إستقرض يوسف من البنك مبلغ 16,500 ش.ج. تبلغ نسبة الفائدة المستحقّة على هذا المبلغ 11% عن السنة الواحدة.

أ-1. ما هو المبلغ الذي سيعيده يوسف للبنك بعد مرور سنة؟

أ-2. سيعيد يوسف القرض للبنك ب - 5 أقساط متساوية.

كم سيعيد يوسف في كلّ دفعة؟

ب. إشتريت سارة هاتفًا خلويًا ب - 4,200 ش.ج.

بعد مرور سنة باعتها بخسارة بنسبة 30%.

بكم شيكل باعت سارة الهاتف الخلوي؟

الجبر

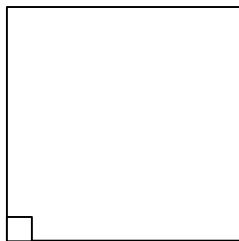
3. حلّوا المعادلة التالّية:

$$9x - 2(5x + 8) = 4(6 - x) - 61$$

4. حلّوا هيئة المعادلات التالّية:

$$\begin{cases} 3x - 4y = 13 \\ 5x - 3y = (-4) \end{cases}$$

الهندسة

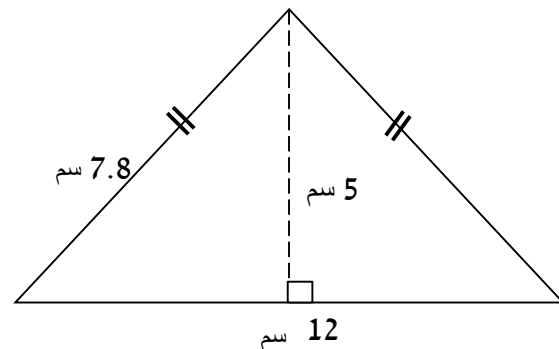
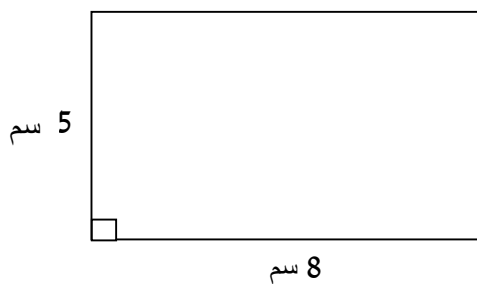


5. أ. يبلغ طول ضلع ساحة مرّبعة 120 مترا.

قام سعيد بالدوران حول هذه الساحة 6 مرّات.

ما هي المسافة التي قطعها سعيد؟

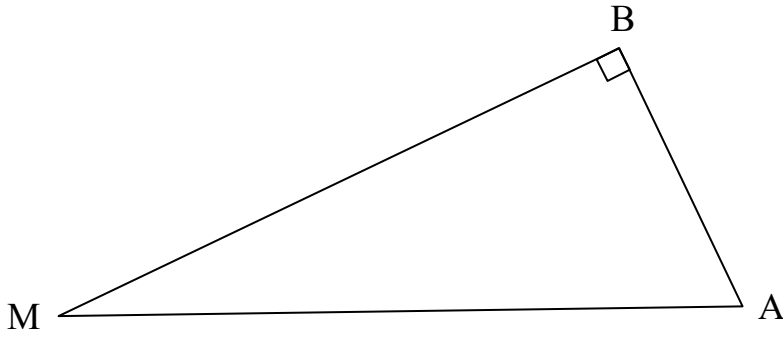
ب. معطى مستطيل ومثلث متساوي الساقين:



ب-1. أيّ شكل لديه مساحة أكبر؟

ب-2. أيّ شكل لديه محيط أكبر؟

علّوا إجاباتكم بواسطة الحساب.



6. معطى مثلث قائم الزاوية ABM .

معطى: $\angle B = 90^\circ$

$AB = 24$ سم

$BM = 32$ سم

أ. احسبوا طول الضلع AM (استعينوا بنظرية فيثاغورس).

ب. لو قمنا بزيادة طول الضلع BM بـ 4 سم ودون أن يتغير طول الضلع AB

سينتج مثلث قائم الزاوية جديد.

احسبوا طول الوتر في المثلث الجديد.

إحصائيات

7. في الجدول التالي توزيع عدد الحواسيب الذي تمتلكه كل عائلة في حي معين:

عدد العائلات	عدد الحواسيب
3	0
55	1
70	2
40	3
37	4

أ. كم عائلة شاركت في الإحصاء؟

ب. كم عائلة لا تمتلك حاسوباً؟

ت. ما هو عدد الحواسيب المنوال في الحي؟

ث. ما هو عدد الحواسيب المتكرر 40 مرة؟

ج. كم عائلة تمتلك أكثر من حاسوب واحد؟

الفصل الثاني

في هذا الفصل 4 أسئلة. عليكم اختيار 3 أسئلة فقط (لكل سؤال 15 درجة). لا يمكنكم في هذا الفصل تجميع عدد درجات بشكل تراكمي. عليكم إظهار طريقة الحساب التي استعملتموها في كل سؤال.

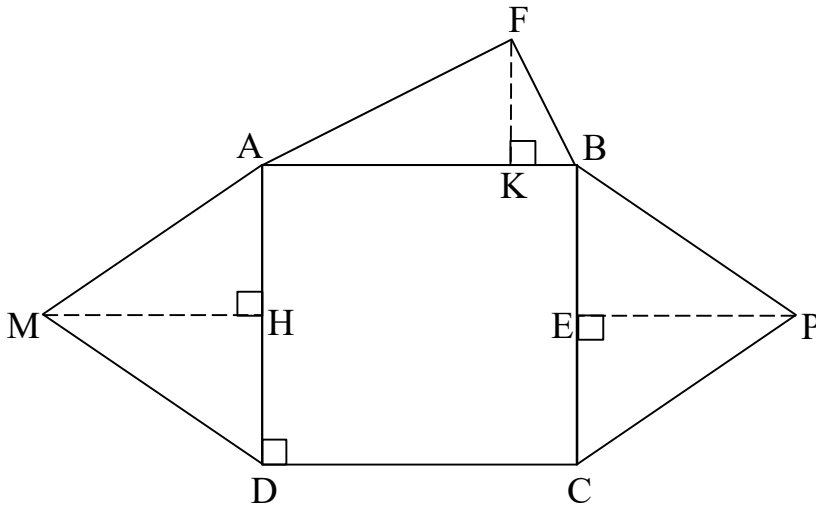
الجبر

8. حلّوا المعادلة التالية:

$$\frac{10x - 12}{4} - \frac{4x + 20}{6} = 6x + 2$$

الهندسة

9. معطى الشكل المركّب وفيه يظهر:



المربّع: ABCD

مثلث: AFB

ومثلثان متساويًا الأضلاع متشابهان:

AMD , BPC

FK هو الارتفاع في المثلث AFB

PE هو الارتفاع في المثلث BPC

MH هو الارتفاع في المثلث AMD

معطى 30 سم = DC

28.28 سم = AF

22.36 سم = FB

20 سم = FK

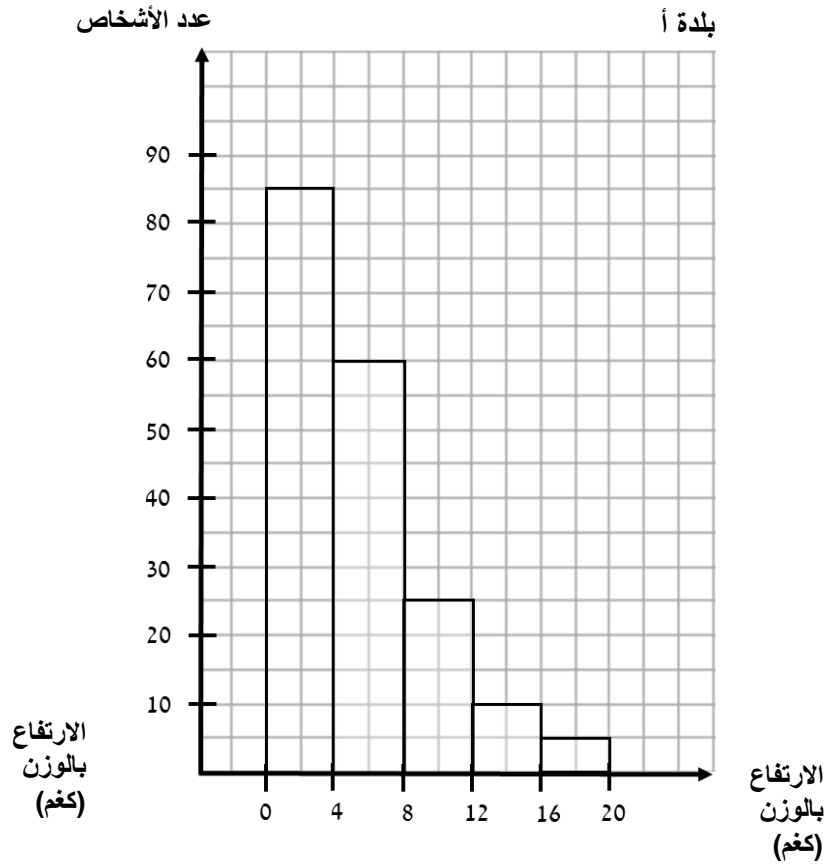
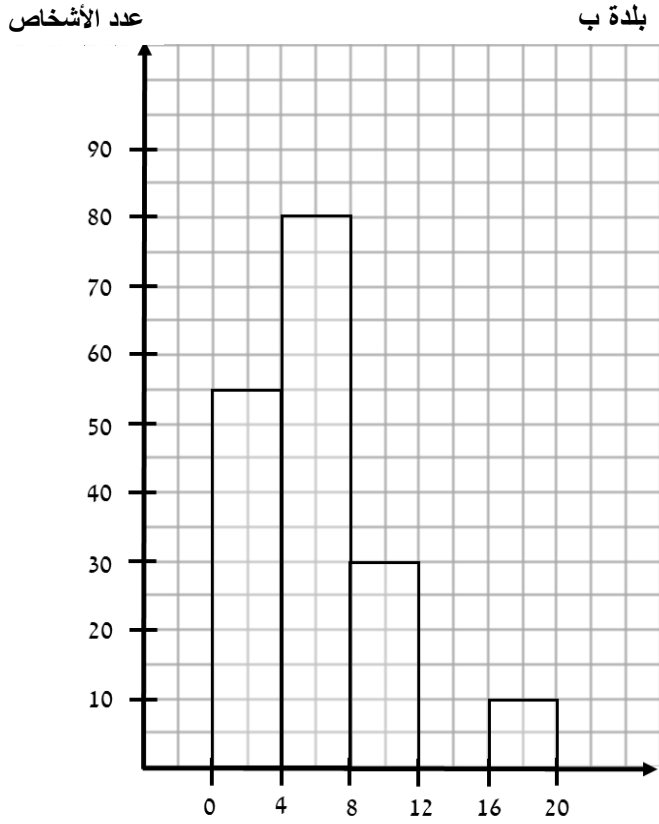
26 سم = MH = PE

أ. إحصوا محيط الشكل المركّب.

ب. إحصوا مساحة الشكل المركّب.

إحصائيات

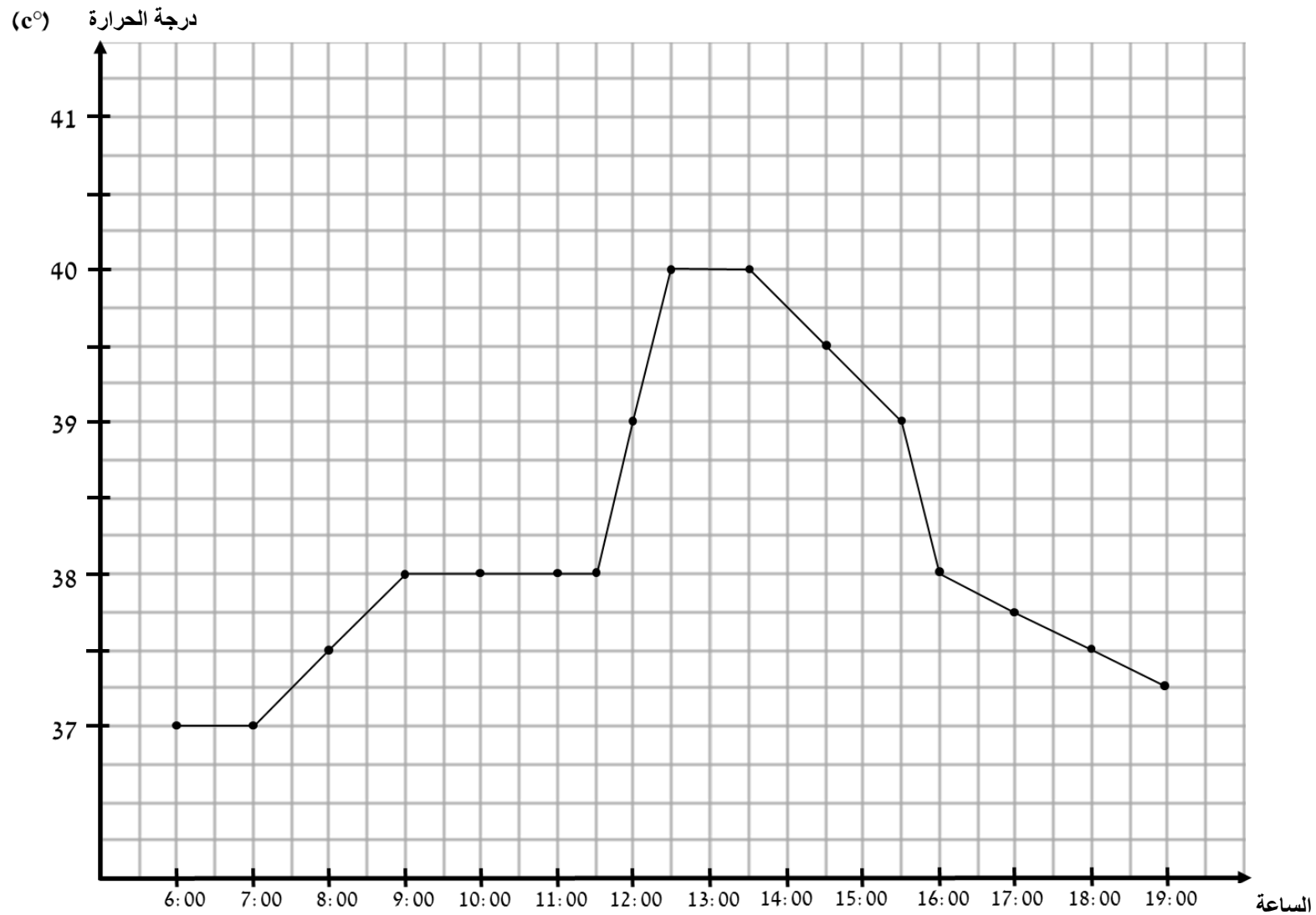
10. الرسومات البيانية التالية توضح توزيع زيادة الوزن لدى أشخاص من بلدين في البلاد خلال فترة جائحة الكورونا:



- أ. ما هو مجموع الأشخاص الكلي الذين شاركوا في الإحصاء في البلدين معا (بلدة أ وبلدة ب)؟
- ب. في أي بلدة كان معدل زيادة الوزن أكبر خلال هذه الفترة؟
(عللوا إجابتكم بواسطة الحساب)
- ت. ما هو مدى الزيادة في الوزن المنوال في بلدة أ؟
- ث. كم شخص زاد وزنهم أكثر من 8 كغم (بما في ذلك من زاد وزنهم 8 كغم) في بلدة ب؟

قراءة رسم بيانيّ

11. مرضت سارة، فقاموا بقياس درجة حرارتها خلال النهار. الرسم البيانيّ التالي يوضّح النتائج التي تمّ الحصول عليها:



أ. كم كان وزن سارة الساعة 8:00؟

ب. في أيّ ساعات كانت حرارة جسم سارة 39°C؟

ت. على مدار كم من الوقت ارتفعت درجة حرارة سارة من 39°C إلى 40°C؟

ث. ما هو الفرق بين درجة حرارة الجسم الأعلى ودرجة حرارة الجسم الأدنى التي تمّ قياسها لدى سارة؟

ج. بين أيّ ساعات كان الانخفاض الأكبر في درجة حرارة سارة، بين الساعات 13:30 حتى 15:30

أو بين الساعات 16:00 حتى 18:00؟ علّلوا إجاباتكم.

نتمّنّى لكم النجاح!