وزارة المعارف والثقافة
مديرية التثقيف الاستيطاني وهجرة الشبيبة
مدرسة يمة الثانوية الزراعية
زيمر – 38828

משרד החינוך והתרבות
המינהל לחינוך התישבותי ועליית הנוער
בי"ס תיכון חקלאי ימה
זמר – 38828

Telephone: 09-8789000 Fax: 09-8789007

امتحان رياضيات

قبول للصف التاسع

26.03.2022

السؤال	العلامة
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
المجموع	

مدة الامتحان: ساعة ونصف.

الامتحان مكون من 10 اسئلة يجب عليك الاجابة عن جميعها.

فسر كل خطواتك، بما في ذلك الحسابات، بالتفصيل وبوضوح وترتيب.

عدم التفصيل قد يؤدي الى خصم درجات او الغاء الامتحان.

مواد مساعدة يسمح استعمالها – حاسبة فقط.

الاسم: _____

البلدة: _____

نرجو لك النجاح ☺

أجب عن جميع الأسئلة:

1. أ) معطى: $A = 3x - y$ ، $B = x + 7y$.

عبّروا بدلالة x و y عن $(A+B)\cdot B$

بسطوا التعبير حتى النهاية.

ب) اكملوا الناقص:

$$(8b + ___)(___ - 6) = 8b^2 - ___ + 2b - ___$$

2. جدوا حلول المعادلة التالية:

$$\frac{3(x-2)}{2} - \frac{2(3x-6)}{3} = 3$$

3. مجموع طولي ضلعين متجاورين في مستطيل هو 20 سم. صغّروا كلّ واحدٍ من الضلعين بـ 2 سم.

(أ) أشيروا إلى طول الضلع المتغير في المستطيل الأصليّ بـ x ، وسجّلوا تعبيرًا لمساحة المستطيل الأصليّ.

(ب) سجّلوا تعبيرًا لمساحة المستطيل الجديد.

(ج) برهنوا أنّ مساحة المستطيل النّاتج أصغر بـ 36 سم^2 من مساحة المستطيل الأصليّ.

4. (أ) جدوا معادلة مستقيم يمرّ عبر النقطتين $(-10,4)$ ، $(20,7)$.

(ب) هل تقع النقطة $(30,8)$ على المستقيم ؟

(ج) جدوا معادلة مستقيم موازٍ للمستقيم الّذي وجدتموه في البند (أ) ويمرّ في نقطة تقاطع المستقيم $y=-x-\frac{1}{5}$ مع المحور y.

5. عدّت ندى سرعة نبضات قلبها .

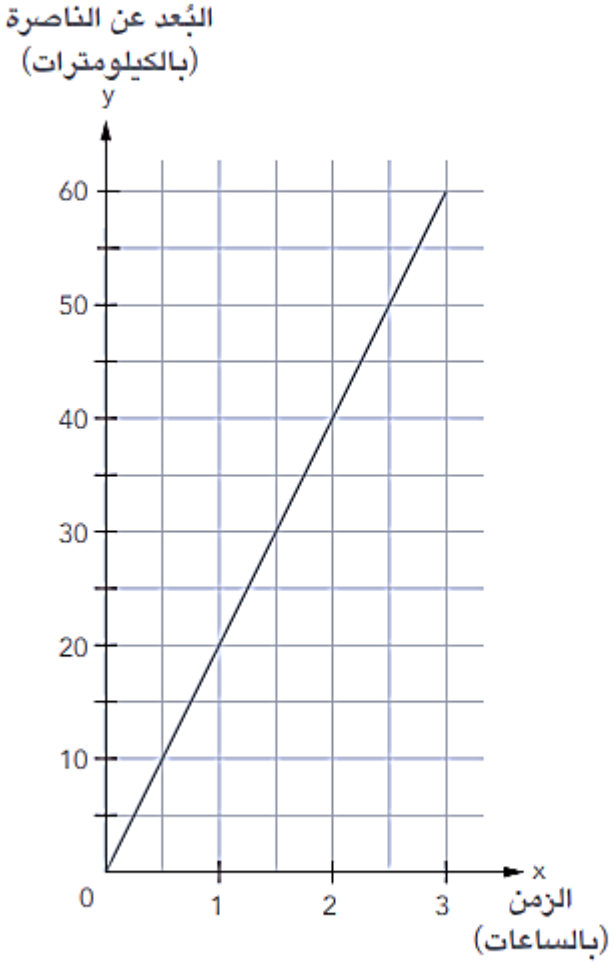
عدّت 20 نبضة خلال 15 ثانية .

ما هو عدد نبضات قلب ندى في الدقيقة الواحدة؟

.6

أ. خرج علاء من الناصرة لمُمارسة ركوب درّاجتِهِ الهوائيّة.

الخطّ البيانيّ الذي أمامك يصف ركوب علاء.



كم كانت سرعة ركوب علاء بالكيلومتر / الساعة؟

1 ☐ 50 كم / الساعة

2 ☐ 30 كم / الساعة

3 ☐ 20 كم / الساعة

4 ☐ 10 كم / الساعة

المسافة = السرعة x الزمن

ب. خرجت نجوى من الناصرة لمُمارسة الركض. ركضت نجوى بسرعة **أقلّ** بِـ 50% من سرعة ركوب علاء.

ارسم **في هيئة المحاور التي في البند "أ"** الخطّ البيانيّ الذي يصف رَكْض نجوى.

.7 سيّارة وشاحنة خرجتا في الساعة 8:00 من حيفا إلى إيلات وسافرتا في نفس الطريق.
سافرَت كلّ واحدة من المركبتَيْن بسرعة ثابتة. سرعة السيّارة كانت أكبر مرّتَيْن من سرعة الشاحنة.

أ. بعد مرور ساعتَيْن أصبح البُعد بين السيّارة والشاحنة 110 كم.

كم كان البُعد بينهُما في الساعة 9:00 ، بالكيلومترات؟

الجواب: _____ كم

ب. في الساعة 12:00 وصلت السيّارة إلى إيلات.

في أيّ ساعة وصلت الشاحنة إلى إيلات؟

الجواب: في الساعة _____

ج. في أيّ ساعة كان البُعد بين السيّارة والشاحنة هو **الأكبر**؟

الجواب: في الساعة _____

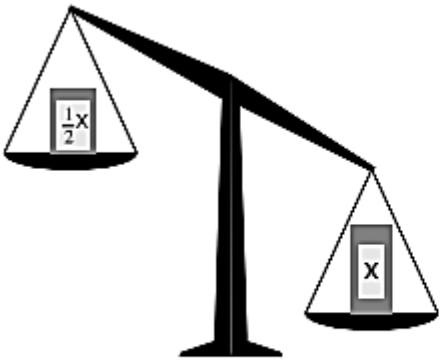
د. في الساعة 10:00 خرجَت درّاجة ناريّة من حيفا. سافرَت الدرّاجة الناريّة في نفس الطريق الذي سافرَت فيه السيّارة والشاحنة، وبنفس السرعة التي سافرَت بها السيّارة.

في أيّ ساعة تَلْحَق الدرّاجة الناريّة بالشاحنة؟

اكتب طريقة الحلّ.

8. لدى رائد ميزان كفّات وعدد من العِيارات.

وزن العِيار الأثقل x غرام، الثّاني $\frac{1}{2}x$ غرام، وهكذا دواليك: وزْن كلّ عِيار هو نصف وزْن العِيار الذي قبله.



وضَعَ رائد العِيار الأثقل الذي يزن x غرام على الكفّة اليمنى، وعلى الكفّة اليسرى وضَعَ العِيارات الثّلاثة المختلفة التي تليها.

أيّ كفّة هي الأثقل؟ _____

أ. هل هنالك تركيبة مُعيّنة لعِيارات مختلفة عن بعضها البعض، يُعطي وزنًا مساويًا للعِيار الأثقل الذي يزن x غرام؟

(1) نعم (2) كلاّ

ب. علّل: _____

_____

معلوم أنّ العِيارات الأربعة الأثقل تزن معًا 30 غرام.

كم يزن العِيار الأثقل؟

(1) 2 غرام

(2) 4 غرام

(3) 15 غرام

(4) 16 غرام

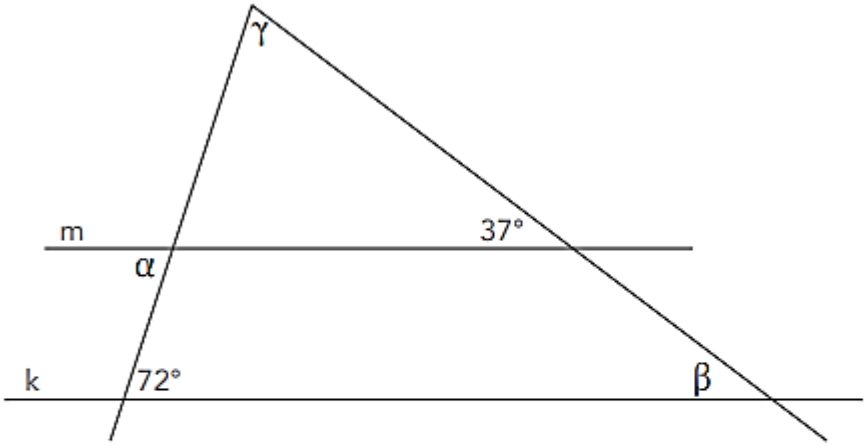
_____

_____

_____

_____

.9 أمامك مستقيمان **متوازيان** m وَ k يقطعهما مستقيمان آخران.



اكتب مقادير الزوايا التالية:

.1 α=_____ °

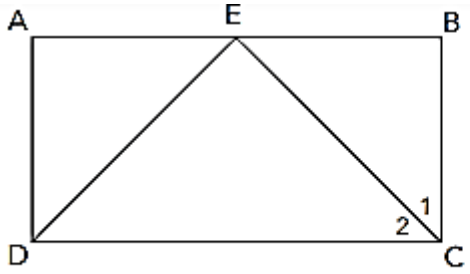
.2 β=_____ °

.3 γ=_____ °

.10 أمامك المستطيل ABCD .

E هي نقطة على الضلع AB .

المثلّث EBC هو مثلّث مُتساوي الساقَيْن (BE = BC) .



أ. اشرح لماذا $\measuredangle C_1 = \measuredangle C_2 = 45°$.

ب. مُعطى أيضًا أنّ: $\Delta EBC \cong \Delta EAD$

x يُمثّل طول الضلع BC بالسنتيمترات.

اكتب تعبيرًا جبريًّا لمساحة المستطيل ABCD ، بالسنتيمترات المُربّعة.

الجواب: _____ سم^2

ج. احسب النسبة بين مساحة المستطيل ABCD ومساحة المثلث DAE.

د. احسب النسبة بين مساحة المستطيل ABCD ومساحة المثلث DEC.

مسوده: