المسألة 1: (6 نقاط = 3+ 3)

اختِفَاءً بنجاح ابنها في مناظرة الدّخول إلى المدارس الإعداديّة النّموذجيّة . جمعت عائلة مبلغًا ماليًّا و قرّرت أنْ تَشْتَرِيَ له لوحة رقميّة و آلة موسيقيّة . فاقترح البائع على العائلة خيارَيْن بناءً على المبلغ الّذي وفّرته :

الخيار1: دفع $\frac{1}{4}$ ثمن الآلة الموسيقيّة بالحاضر و اقتناء لوحة رقميّة ثمنها 1200د بالمبلغ المتبقّي .

الخيار2: دَفْع كامل ثمن الآلة الموسيقيّة بالحاضر و يبقى لها 750د

1 – أحسب المبلغ الّذي جمعته العائلة .

جمعت العائلة هذا المبلغ كما يلي :

مساهمة الأب	مساهمة الأمّ	مساهمة الأخت الكبرى
48 % من راتبه الشّهريّ	60 % من مساهمة الأب	تقلّ عن $\frac{3}{5}$ مساهمة الأمّ بـ 120 د

2 – أحسب الدّخل الشّهريّ للأب .

المسألة 2: (6 نقاط = 3+ 3)

انطلقت درّاجة ناريّة من المدينة " أ " في اتّجاه المدينة " ب " مرورًا بالمدينة "ج " بمعدّل سرعة قدره 50كم/س على السّاعة العاشرة إلّا ربع . بعد مدّة زمنيّة .انطلقت شاحنة من نفس نقطة الانطلاق في اتّجاه المدينة " ب " بمعدّل سرعة 70 كم / س .

بعد 45 دق من السّير (سير الشّاحنة) التحقت الشّاحنة بالدرّاجة في المدينة " ج "

1- متى انطلقت الشّاحنة من المدينة " أ " ؟

2- أبحث عن ساعة وصول الدرّاجة علمًا و أنّ المسافة المتبقيّة تمثّل $\frac{5}{3}$ المسافة المقطوعة .

المسألة 3: (8 نقاط = 3 +3+2)

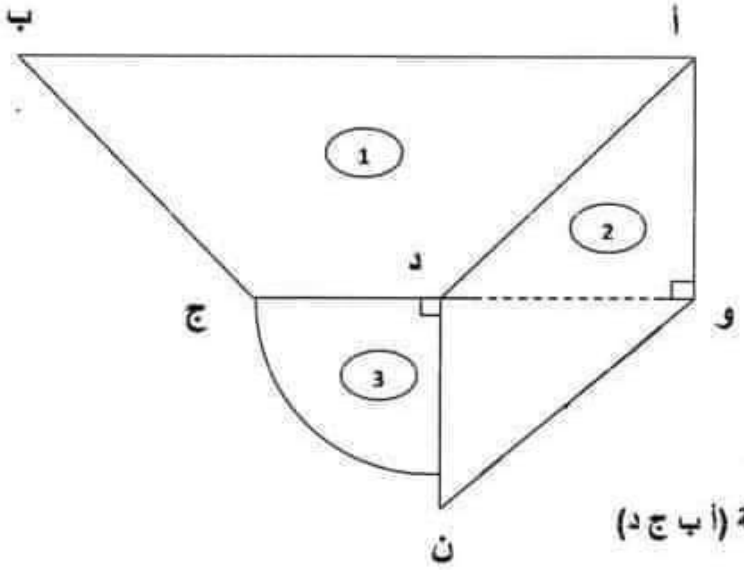
اقتنى باعث عقاريّ أرضًا متكوّنة من 3 قطع :

* القطعة الأولى في شكل شبه منحرف (أ ب ج د)

* القطعة الثّانية في شكل متوازي أضلاع (أ د ن و)

* القطعة الثّالثة في شكل جزء من قرص دائريّ مركزه " د "

كما يبيّنه الرّسم المصاحب :



•أ ب = 102 م •ود = 40 م

•قيس مساحة(أ د ن و) = $\frac{2}{3}$ قيس مساحة (أ ب ج د)

1) إذا علمت أنّ مجموع قيس مساحتيْ القطعتين الأولى و الثّانية هو 0,3 هأ .
أثبت أنّ قيس مساحة القطعة الثّالثة هو 254,34 م^2

قام الباعث العقاريّ بتهيئة كامل أرضه و تقسيمها لتصبح صالحة للبناء فبلغت مصاريف هذه العمليّة 40 % من ثمن الشّراء و الفرق بينهما (بين المصاريف و الشّراء) 39052,080 د

2) أحسب ثمن شراء المتر المربّع الواحد .

3) أبني تصميمًا للقطعة (أ ب ج و) وفق السّلّم $\frac{1}{1000}$.

الإصلاح الرّسمي

المسألة 1: (6 نقاط = 3+3)

اختفاءً بنجاح ابنها في مناظرة الدّخول إلى المدارس الإعداديّة النّموذجيّة . جمعت عائلة مبلغًا ماليًّا وقرّرت أنْ تَشْتَرِيَ له لوحة رقميّة و آلة موسيقيّة . فاقترح البائع على العائلة خيارَيْن بناءً على المبلغ الّذي وفّرته :

الخيار1: دفع $\frac{1}{4}$ ثمن الآلة الموسيقيّة بالحاضر و اقتناء لوحة رقميّة ثمنها 1200د بالمبلغ المتبقّي .

الخيار2: دَفْع كامل ثمن الآلة الموسيقيّة بالحاضر و يبقى لها 750د

1 – أحسب المبلغ الّذي جمعته العائلة .

1-ثمن الآلة:

¼ ثمن الآلة + 1200د = 4/4 ثمن الآلة + 750د

يعني 1200د - 750د = 4/4 ثمن الآلة – ¼ ثمن الآلة

يعني ¾ ثمن الآلة = 450د (1 نقطة)

ثمن الآلة = (450د : 3) × 4 = 600د (1 نقطة)

2-المبلغ الّذي جمعته العائلة :

600د + 750 د = 1350 د (1 نقطة)

أو (600 د : 4) + 1200د = 1350د

جمعت العائلة هذا المبلغ كما يلي :

مساهمة الأب	مساهمة الأمّ	مساهمة الأخت الكبرى
48 % من راتبه الشّهريّ	60 % من مساهمة الأب	تقلّ عن $\frac{3}{5}$ مساهمة الأمّ بـ 120 د

2 – أحسب الدّخل الشّهريّ للأب .

3- مساهمة الأخت الكبرى بالنّسبة لمساهمة الأب : 0.5 نقطة

(60% : 5) ×3 – 120د = 36% مساهمة الأب - 120د

4-مساهمة الأب :

100% مساهمة الأب + 60% مساهمة الأب + 36 % مساهمة الأب – 120د = 1350د

يعني 196% مساهمة الأب = 1350د + 120د = 1470د 0.75 نقطة

مساهمة الأب = (1470د : 196) × 100 = 750د 0.75 نقطة

5-الرّاتب الشّهريّ للأب : 1 نقطة

(750د : 48) × 100= 1562.500د

المسألة 2: (6 نقاط = 3+ 3)

انطلقت درّاجة ناريّة من المدينة " أ " في اتّجاه المدينة " ب " مرورًا بالمدينة "ج " بمعدّل سرعة قدره 50كم/س على السّاعة العاشرة إلّا ربع . بعد مدّة زمنيّة ،انطلقت شاحنة من نفس نقطة الانطلاق في اتّجاه المدينة " ب " بمعدّل سرعة 70 كم / س .

بعد 45 دق من السّير (سير الشّاحنة) التحقت الشّاحنة بالدرّاجة في المدينة " ج "

1- متى انطلقت الشّاحنة من المدينة " أ " ؟

1-المسافة الفاصلة بين "أ" و "ج" : 0.75 نقطة

(70كم/س × 45دق) : 60 = 52.5كم

2-الزّمن الّذي استغرقته الدّرّاجة بين "أ" و " ج" :

(52.5كم ×60) : 50كم/س = 63دق= 1س و 3دق 0.75 نقطة

3-ساعة وصول الدّرّاجة على " ج" :

س9 و 45 دق + 1س و 3دق = س10و 48دق 0.75 نقطة

4-ساعة انطلاق الشّاحنة من " أ" :

س10و 48دق – 45دق = س10 و 3دق 0.75 نقطة

2- أبحث عن ساعة وصول الدرّاجة علمًا و أنّ المسافة المتبقيّة تمثّل $\frac{5}{3}$ المسافة المقطوعة .

5-قيس المسافة المتبقّية : 1 نقطة

(52.5كم :3) ×5 = 87.5 كم

6-الزّمن الّذي تستغرقه الدّرّاجة بين " ج" و"ب" :

(87.5كم×60): 50كم = 105دق = 1س و 45دق 1 نقطة

7-ساعة وصول الدّرّاجة إلى "ب" : 1 نقطة

س10و 48دق + 1س و 45دق = س12 و 33دق

أو

* قيس المسافة الجمليّة بين " أ " و " ب" : (52.5كم : 3)×8 = 140كم

* الزمن المستغرق للدّرّاجة بين "أ" و "ب" : (140كم ×60) : 50كم/س = 168 دق = 2س و 48دق

* ساعة وصول الدّرّاجة إلى "ب" : س9 و45دق + 2س و 48دق = س12 و 33دق

المسألة 3: (8 نقاط = 3 +3+2)

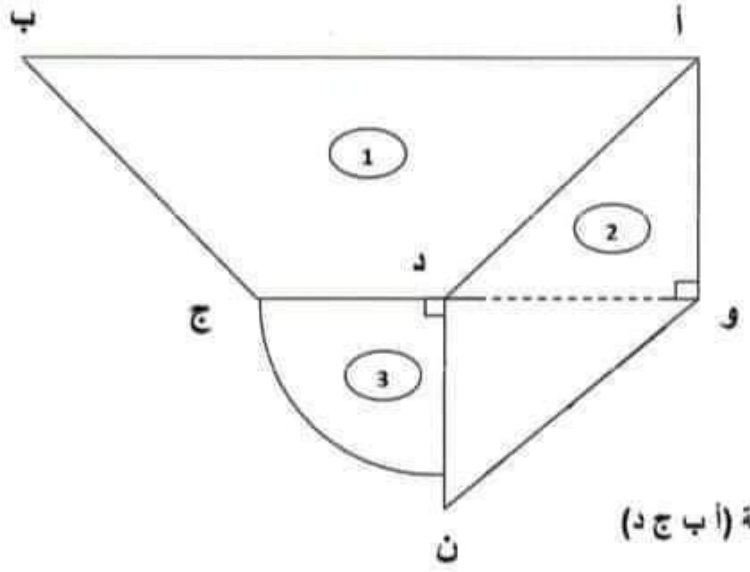
اقتنى باعث عقاريّ أرضًا متكوّنة من 3 قطع :

* القطعة الأولى في شكل شبه منحرف (أ ب ج د)

* القطعة الثّانية في شكل متوازي أضلاع (أ د ن و)

* القطعة الثّالثة في شكل جزء من قرص دائريّ مركزه " د "

كما يبيّنه الرّسم المصاحب :



•أ ب = 102 م •ود = 40 م

•قيس مساحة(أ د ن و) = $\frac{2}{3}$ قيس مساحة (أ ب ج د)

1) إذا علمت أنّ مجموع قيسَ مساحتَيْ القطعتين الأولى و الثّانية هو 0,3 هـا .

أثبت أنّ قيس مساحة القطعة الثّالثة هو 254,34 م^2

1-قيس المساحة القطعة 2:

0.3هـا = 3000 م2 (0.25 نقطة)

(3000 م2 : 5) × 2 = 1200م2 (0.5 نقطة)

2-قيس أ و : (0.5 نقطة)

1200م2 : 40م = 30م

3-قيس مساحة القطعة 1 :

3000م2 - 1200 م2 = 1800م2 (0.5 نقطة)

أو (3000م2 : 5) ×3 = 1800م2

4-قيس د ج :

[(1800م2×2) : 30م] - 102م = 18 م (0.5 نقطة)

5-قيس مساحة القطعة 3: (0.75 نقطة)

(18م × 18م × 3.14) : 4 = 254.34 م2

قام الباعث العقاريّ بتهيئة كامل أرضه و تقسيمها لتصبح صالحة للبناء فبلغت مصاريف هذه العمليّة 40 % من ثمن الشّراء و الفرق بينهما (بين المصاريف و الشّراء) 39052,080 د

2) أحسب ثمن شراء المتر المربّع الواحد .

6- قيس المساحة الجمليّة : (0.5 نقطة)

3000م2 + 254.34 م2 = 3254.34 م2

7-ثمن شراء الأرض :

%100 - % 40 = %60 (1.5 نقطة)

(39052.080د : 60) × 100= 65086.800د

8-ثمن شراء المتر المربّع الواحد : (1 نقطة)

65086.800د : 3254.34 م2 = 20د

3) أبني تصميمًا للقطعة (أ ب ج و) وفق السّلّم $\frac{1}{1000}$.

9-قيس الأبعاد على التّصميم :

و د + د ج = 40م + 18 م = 58 م

الجمهورية التونسية + + + وزارة التربية	مناظرة الدخول إلى المدارس الإعدادية النموذجية		
	دورة 2022		
	الاختبار: **الرياضيات**	الحصّة: **ساعة**	ضارب الاختبار: **1**

المسألة 1: (6 نقاط)

قَرَّرَتْ عَائِلَةُ الانْخِرَاطَ فِي مَشْرُوعِ تَوْظِيفِ الطَّاقَاتِ المُتَجَدِّدَةِ، فاتَّصَلَتْ بِشَرِكَةٍ مُخْتَصَّةٍ فِي تَثْبِيتِ الأَلْوَاحِ الشَّمْسِيَّةِ واسْتَنْتَجَت الْبَيَانَاتِ التَّالِيَةَ حول بعض مُكَوِّنَات إنْجَازِ الْمَشْرُوعِ :

ع/ر	المُكوّن	النِّسْبَة مِنْ كُلْفَةِ إنْجَازِ الْمَشْرُوعِ
1	لَوْحَات شَمْسِيَّة	% 45,5
2	جِهَاز لِتَحْوِيلِ الطَّاقَةِ	% 25,5

1/ أُثْبِتُ أنّ كُلْفَةَ إنْجَازِ هَذَا الْمَشْرُوعِ تَبْلُغُ 8000 دِينَارًا عِلْمًا أنَّ ثَمَنَ اللَّوْحَاتِ الشَّمْسِيَّةِ يَفُوقُ ثَمَنَ جِهَازِ تَحْوِيلِ الطَّاقَةِ بِـ 1600 دِينَارًا.

لإنْجَازِ الْمَشْرُوعِ، اقْتَرَضَتِ العائلةُ المَبْلَغَ المطْلُوبَ عَلَى أنْ تُسَدِّدَهُ مَعَ إضَافَةِ فَائِضٍ.
يَتِمُّ تَسْدِيدُ الْقَرْضِ مَعَ الْفَائِضِ عَلَى 50 قِسْطًا، قِيمَةُ الْقِسْطِ الْوَاحِدِ 169,600 دِينَارًا.

2/ أُحَدِّدُ النِّسْبَةَ المائَوِيَّةَ لِلْفَائِضِ مِنْ قِيمَةِ الْقَرْضِ.

المسألة 2: (6 نقاط)

عَادَ أَحَدُ التُّونِسِيِّينَ الْعَامِلِينَ بِالْخَارِجِ إِلَى قَرْيَتِهِ، وَأَقَامَ مَشْرُوعًا تَرْفِيهِيًّا يَتَمَثَّلُ فِي :

- بِنَاءِ مَسْبَحٍ لِلْأَطْفَالِ سِعَتُهُ 1280 هل،
- حَفْرِ بِئْرٍ وَتَجْهِيزِهَا بِمِضَخَّتَيْنِ مُخْتَلِفَتَيْنِ لِضَخِّ الْمَاءِ.

لِمَلْءِ الْمَسْبَحِ قَامَ عَامِلٌ بِتَشْغِيلِ الْمِضَخَّةِ الأُولَى، وَبَعْدَ مُرُورِ 2 س و40 دق شَغَّلَ مَعَهَا الْمِضَخَّةَ الثَّانِيَةَ. تَوَاصَلَ عَمَلُ الْمِضَخَّتَيْنِ مَعًا مُدَّةَ 8 سَاعَاتٍ حَتَّى مُلِئَ الْمَسْبَحُ.

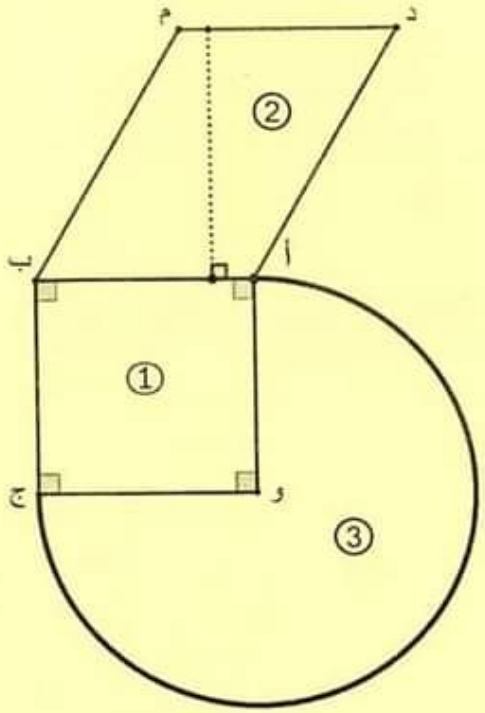
1/ أَحْسُبُ بِالهِكْتُولِتْر كَمِيَّةَ المَاءِ الَّتِي تَضُخُّهَا الْمِضَخَّةُ الأُولَى فِي السَّاعَةِ الوَاحِدَةِ عِلْمًا أنَّ كُلَّ مِضَخَّةٍ قَدْ سَاهَمَتْ فِي مَلْءِ نِصْفِ سِعَةِ الْمَسْبَحِ.

تَضُخُّ المِضَخَّتَانِ مَعًا 140 هل فِي السَّاعَةِ الوَاحِدَةِ.

2/ لَوْ أَرَادَ العَامِلُ أنْ يُكْمِلَ عَمَلِيَّةَ مَلْءِ المَسْبَحِ قَبْلَ سَاعَةٍ فَكَمْ مِنَ الوَقْتِ سَيُقَدِّمُ تَشْغِيلَ المِضَخَّةِ الثَّانِيَةِ ؟

المسألـــة 3 : (8 نقاط)

هَيَّأَتْ إحْدَى البَلَدِيَّاتِ قطعة أرْض لتَكُونَ مُتَنَزَّهًا فَقَسَّمَتْهَا إلَى 3 قِطَعٍ كما يُبَيِّنُهُ الرَّسْم التَّالي :



- اَلْقِطْعَة ① : أ ب ج و مُرَبَّعَةُ الشَّكْلِ، خَصَّصَتْهَا لِبِنَاءِ قَاعَةٍ مُغَطَّاةٍ بِدَاخِلِهَا مَسْبَحٌ.
- اَلْقِطْعَة ② : أ د م ب فِي شَكْلٍ مُتَوَازِي أَضْلاَعٍ، خَصَّصَتْهَا لإِيوَاءِ السَّيَّارَاتِ بِمُقَابِلٍ مَالِيّ.
- اَلْقِطْعَة ③ : جُزْءٌ مِنْ قُرْصٍ دَائِرِيٍّ مَرْكَزُهُ النُّقْطَةُ "و". تَمَّ تَعْشِيبُ هذِه القطْعةِ وَتَأْثِيثُهَا بِأَلْعَابٍ لِلأَطْفَالِ.

1/ أُثْبِتُ أنَّ أ و = 60 م عِلْمًا أنَّ قِيْسَ طُولِ قَوْسِ الدَّائِرَةِ مِنَ القِطْعَةِ ③ الرَّابِطِ بَيْنَ النُّقْطَتَيْنِ " أ " وَ "ج" يُسَاوِي بِالمِتْرِ 282,6.

2/ أَبْحَثُ عَنْ قِيْسِ مساحة القطعة ② بالمِتْرِ المُرَبَّعِ، عِلْمًا أنّه يَفُوقُ $\frac{1}{3}$ مِساحَة القِطْعَة ③ بـ 1374 م^2.

3/ أَرْسُمُ تَصْمِيمًا لِلْقِطْعَةِ ② وِفْقًا لِلسُّلَّمِ $\frac{1}{2000}$ إذَا عَلِمْتُ أنّ $\widehat{أ ب م}$ = 60° وأنّ قِيْس الارْتِفَاعِ المُوَافِقِ للقِطْعَةِ [أ ب] يُسَاوِي 70 م.

حلم النموذجي + + + المربي حليم حاجبي	مناظرة الدخول إلى المدارس الإعدادية النموذجية
	دورة 2022
	اصلا اختبار الرياضيات

المسألة عدد 1: (6 نقاط)

1- النسبة المائوية للفارق بين ثمن اللوحات الشمسية وثمن جهاز تحويل الطاقة من كلفة انجاز المشروع:

% 20 = %25.5 - %45.5

2- كلفة انجاز المشروع:

(1600 : 20) × 100 = **8000د**

3- قيمة المبلغ الذي سيرجعه للبنك:

169.600 × 50 = 8480د

4- قيمة الفائض:

8000 – 8480 = 480د

5- النسبة المائوية للفائض من قيمة القرض:

8000د ⟵ %100

480د ⟵ ؟ %

(480 × 100) : 8000 = **%6**

حليم حاجبي

المسألة 2: (6 نقاط)

1- المدّة الزمنية التي استغرقتها المضخة الأولى في العمل:

2س و40دق + 8س = 10س و40دق = 640دق

2- كمية الماء التي ضخّتها المضخة الأولى أثناء عملها:

1280هل : 2 = 640هل

3- كمية الماء التي تضخّها المضخّة الأولى في الساعة:

640دق ← 640هل

60دق ← ؟هل

(60 × 640) : 640 = **60هل / س**

4- كمية الماء التي ضختها المضخة الأولى بمفردها:

2س و40دق = 160دق

60دق ← 60هل

160دق ← ؟هل

(160 × 60) : 60 = 160هل

5- كمية الماء التي تضخها المضختان معا في 7س :

140هل × 7 = 980هل

6- كمية الماء الناقصة = كمية الماء التي ستضيفها المضخة الثانية عند تقديم تشغيلها :

1280 - (980 + 160) = 140هل

7- كمية الماء التي تضخها المضخة الثانية بمفردها في الساعة :

140 هل – 60هل = 80 هل / س

8- الوقت التي سيقدّم العامل تشغيل المضخة الثانية:

80 هل ← 60دق

140هل ← ؟دق

(140 × 60) : 80 = 105دق = **1س و45دق**

المسألة 3: (8نقاط)

1- قيس كامل محيط الدائرة الحاملة للقوس الدائري الرابط بين "أ" و"ج":

(282.6 : 3) × 4 = 376.8م

2- قيس قطر الدائرة:

376.8 : 3.14 = 120م

3- قيس الشعاع أ و :

120 : 2 = **60م**

4- قيس مساعة القطعة 3:

$\frac{60\times60\times3.14}{4}$ × 3 = 8478 $م^2$

5- قيس مساحة القطعة 2:

(8478 : 3) + 1374 = **4200$م^2$**

6- أبعاد القطعة عدد 2 على التصميم:

- آب = 6000صم × $\frac{1}{2000}$ = 3صم
- الارتفاع = 7000صم × $\frac{1}{2000}$ = 3.5صم .

البناء: