

مناظرة الدخول إلى المدارس الإعدادية النموذجية		الجمهورية التونسية ♦ ♦ ♦ وزارة التربية
دورة 2022		
ضارب الاختبار: 1	الحصة: ساعة	الاختبار: الرياضيات

المسألة 1: (6 نقاط)

قَرَّرَت عَائِلَةُ الانْحِرَاطِ فِي مَشْرُوعِ تَوْظِيفِ الطَّاقَاتِ الْمُتَجَدِّدَةِ، فَاتَّصَلَتْ بِشَرِكَةٍ مُخْتَصَّةٍ فِي تَثْبِيتِ الألُوحِ الشَّمْسِيَّةِ وَاسْتَنْتَجَتِ البَيَانَاتِ التَّالِيَةَ حَوْلَ بَعْضِ مُكَوَّنَاتِ إِنجَازِ المَشْرُوعِ :

ع/ر	المُكوَّن	النَّسْبَةُ مِنْ كُلفَةِ إِنجَازِ المَشْرُوعِ
1	لُوحَاتِ شَمْسِيَّة	45,5 %
2	جِهَازِ لِتَحْوِيلِ الطَّاقَةِ	25,5 %

1/ أُثْبِتْ أَنَّ كُلفَةَ إِنجَازِ هَذَا المَشْرُوعِ تَبْلُغُ 8000 دِينَارًا عِلْمًا أَنَّ ثَمَنَ اللُّوحَاتِ الشَّمْسِيَّةِ يَفُوقُ ثَمَنَ جِهَازِ تَحْوِيلِ الطَّاقَةِ بِـ 1600 دِينَارًا.

لِإِنجَازِ المَشْرُوعِ، اقْتَرَضَتِ العائِلَةُ المَبْلَغَ المَطْلُوبَ عَلى أَنَّ تُسَدِّدَهُ مَعَ إِصْافَةِ فائِضٍ. يَتِمُّ تَسْدِيدُ القَرْضِ مَعَ الفَائِضِ عَلى 50 قِسْطًا، قِيمَةُ القِسْطِ الوَاحِدِ 169,600 دِينَارًا.

2/ أَحَدِّدُ النَّسْبَةَ المائِويَّةَ لِلْفائِضِ مِنْ قِيمَةِ القَرْضِ.

المسألة 2: (6 نقاط)

عَادَ أَحَدُ التُّونِسِيِّينَ العَامِلِينَ بِالخَارِجِ إِلَى قَرِيْبَتِهِ، وَأَقَامَ مَشْرُوعًا تَرْفِيْهِيا يَتَمَثَّلُ فِي :

• بِنَاءِ مَسْبِحٍ لِلأَطْفَالِ سَعْتُهُ 1280 هَل،

• حَفْرِ بئرٍ وَتَجْهِيزِهَا بِمِصْخَتَيْنِ مُخْتَلِفَتَيْنِ لِصُخِّ المَاءِ.

لِملءِ المَسْبِحِ قامَ عَامِلٌ بِتَشْغِيلِ المِصْخَةِ الأُولَى، وَبَعْدَ مُرُورِ 2 س وَ40 دَقِ شَعَّلَ مَعَهَا المِصْخَةَ الثَّانِيَةَ. تَوَاصَلَ عَمَلُ المِصْخَتَيْنِ مَعًا مُدَّةَ 8 سَاعَاتٍ حَتَّى مَلَأَ المَسْبِحُ.

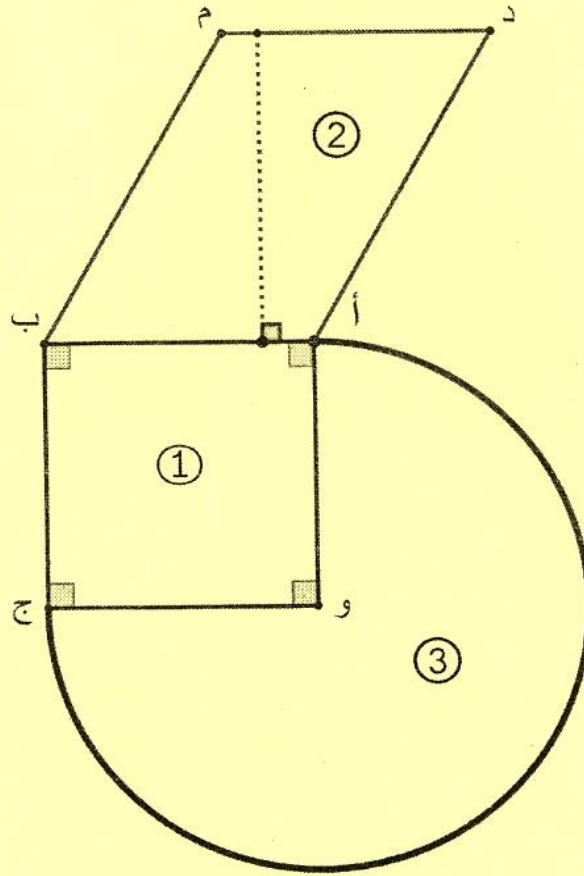
1/ أَحْسَبُ بِالهَكْتُولِترِ كِمِيَّةَ المَاءِ الَّتِي تَصْخُفُهَا المِصْخَةُ الأُولَى فِي السَّاعَةِ الوَاحِدَةِ عِلْمًا أَنَّ كُلَّ مِصْخَةٍ قَدْ سَاهَمَتْ فِي مَلءِ نِصْفِ سَعَةِ المَسْبِحِ.

تَصْخُفُ المِصْخَتَانِ مَعًا 140 هَل فِي السَّاعَةِ الوَاحِدَةِ.

2/ لَوْ أَرَادَ العَامِلُ أَنْ يُكْمِلَ عَمَلِيَّةَ مَلءِ المَسْبِحِ قَبْلَ سَاعَةِ فَيْكُمُ مِنْ الوَقْتِ سَيُقَدِّمُ تَشْغِيلَ المِصْخَةِ الثَّانِيَةَ ؟

المسألة 3 : (8 نقاط)

هَيَّأتِ إِحْدَى الْبَلَدِيَّاتِ قِطْعَةَ أَرْضٍ لِتَكُونَ مُنْتَزَعًا فَقَسَّمْتَهَا إِلَى 3 قِطَعٍ كَمَا يُبَيِّنُهُ الرَّسْمُ التَّالِي :



- الْقِطْعَةُ ① : أ ب ج و مُرَبَّعَةٌ الشَّكْلِ، خَصَّصْتَهَا لِبِنَاءِ قَاعَةٍ مُغَطَّاةٍ بِدَاخِلِهَا مَسْبَحٌ.
 - الْقِطْعَةُ ② : أ د م ب فِي شَكْلِ مُتَوَازِي أَضْلَاعٍ، خَصَّصْتَهَا لِإِبْوَاءِ السِّيَّارَاتِ بِمُقَابِلِ مَالِي.
 - الْقِطْعَةُ ③ : جُزْءٌ مِنْ قُرْصٍ دَائِرِيٍّ مَرَكَّزُهُ النُّقْطَةُ "و". تَمَّ تَعْشِيبُ هَذِهِ الْقِطْعَةِ وَتَأْتِيْشَهَا بِالْعَاقِبِ لِلْأَطْفَالِ.
- 1/ أُبَيِّنُ أَنَّ أ و = 60 م عِلْمًا أَنَّ قِيْسَ طَوْلِ قَوْسِ الدَّائِرَةِ مِنَ الْقِطْعَةِ ③ الرَّابِطِ بَيْنَ النُّقْطَتَيْنِ " أ " وَ " ج " يُسَاوِي بِالْمِثْرِ 282,6.
- 2/ أُبْحَثُ عَنْ قِيْسِ مِسَاحَةِ الْقِطْعَةِ ② بِالْمِثْرِ الْمُرَبَّعِ، عِلْمًا أَنَّهُ يَفُوقُ $\frac{1}{3}$ مِسَاحَةِ الْقِطْعَةِ ③ بِ 1374 م².
- 3/ أَرَسُمُ تَصْمِيمًا لِلْقِطْعَةِ ② وَفَقًا لِلسَّلْمِ $\frac{1}{2000}$ إِذَا عَلِمْتُ أَنَّ أ ب م = 60° وَأَنَّ قِيْسَ الْإِرْتِفَاعِ الْمُوَافِقِ لِلْقِطْعَةِ [أ ب] يُسَاوِي 70 م.