

مناظرة الدخول إلى المدارس الإعدادية النموذجية - دورة 2020

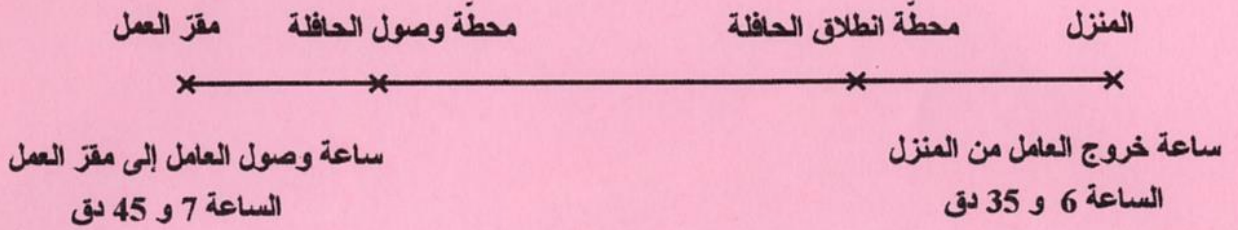
الحصة: ساعة واحدة

ضارب الاختبار: 1

الاختبار: الرياضيات

المسألة 1: (6 نقاط)

إعتاد عامل التنقل من منزله إلى مقر عمله على ثلاث مراحل كما يوضحه الرسم التالي:



- المرحلة الأولى: راجلا مدة 15 دق من المنزل إلى محطة انطلاق الحافلة.
- المرحلة الثانية: راجلا الحافلة لمدة 36 دق من محطة الانطلاق إلى محطة الوصول.
مع العلم أنّ الحافلة تنطلق بانتظام كلّ نصف ساعة ابتداء من الساعة السادسة صباحا إلى الساعة العاشرة مساء.

- المرحلة الثالثة: راجلا من محطة وصول الحافلة إلى مقر العمل.

1. ابحث عن مدة سير العامل من محطة وصول الحافلة إلى مقر العمل.
2. حدّد ساعة وصول العامل إلى مقر العمل، إذا خرج من منزله متأخرا بـ 15 دق عن ساعة خروجه المعتادة.

المسألة 2: (6 نقاط)

يُنتج مصنع في الشهر ثلاثة أصناف من لعب الأطفال.

يُمثّل عدد اللعب من الصنف الأول $\frac{3}{5}$ عدد اللعب من الصنف الثاني والفرق بينهما 1920 لعبة.

1. ما هو عدد اللعب من الصنف الأول؟

عدد اللّعب المُنتجة كلّ شهر محصور بين 9600 و 9700 ويُمكن وضعها في حاويات تَسعُ الواحدة 11 لعبة أو في حاويات تَسعُ الواحدة 19 لعبة أو في حاويات تَسعُ الواحدة 23 لعبة ويبقى في كلّ مرّة 4 لعب.

2. ما هو عدد اللّعب من الصّنف الثالث ؟

المسألة 3: (8 نقاط)

اشترى شقيقان قطعتي أرض يفصلهما طريق، كما هو مبين في الرّسم المصاحب:

القطعة الأولى: على شكل مثلث قائم الزاوية أ د ه ، ارتفاعه أ ل = 24 م.

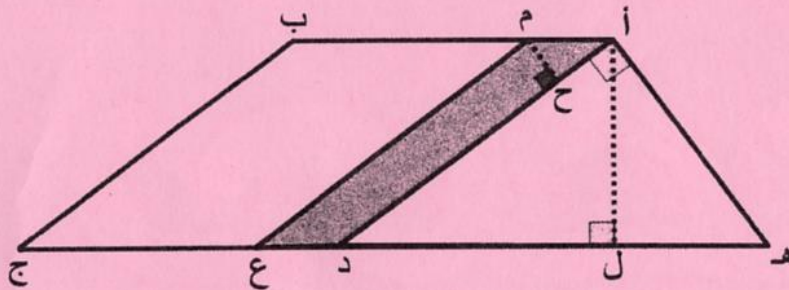
قيس مساحتها 6 آر، تحصل عليها الشّقيق الأصغر.

القطعة الثانية: على شكل متوازي أضلاع م ب ج ع ، حيث م ب = 25 م.

قيس مساحتها نفس قيس مساحة القطعة الأولى، تحصل عليها الشّقيق الأكبر.

الطّريق: على شكل متوازي أضلاع أ م ع د ، ارتفاعه م ح = 6 م.

قيس مساحته يساوي $\frac{2}{5}$ قيس مساحة القطعة الأولى.



$$أ ل = 24 \text{ م}$$

$$م ح = 6 \text{ م}$$

$$م ب = 25 \text{ م}$$

قام كلّ من الشّقيقين بتسييج قطعتي تاركا مدخلا جانبيّا نحو الطّريق عرضه 6 م.

1. أثبت أنّ قيس طول سياج القطعة الأولى يساوي 114 م.

مساهمةً منهما في تهيئة الطّريق، تعهد الشّقيقان بدفع مبلغ مالي قُدّر بـ 14,875 د للمتر المربع الواحد.

2. أحسب كلفة المتر الواحد من السياج، إذا علمت أنّ المبلغ الجُملي لمساهمة الشّقيقين في تهيئة

الطّريق مساوٍ لثلث الكلفة الجُمليّة لتسييج القطعتين الأولى والثانية.

3. أرسم تصميمًا لقطعة الأرض الأولى والطّريق وفق السّلم $\frac{1}{1000}$ إذا علمت أنّ أ ح = 8 م.

المسئلة عدد 01

السؤال الأول:

+++ يمكن الاستعانة برسم بياني؟

(1) ساعة الوصول إلى محطة الانطلاق: من 6 و 35 دق + 15 دق = من 6 و 50 دق

+++ ساعة انطلاق الحافلة من مضاعفات العدد 30 وأكبر مباشرة من من 6 و 50 دق.

من 6 من 6 و 30 دق ... من 7 من 7 و 30 دق من 8

(2) العدة المستخرقة بين انطلاق الحافلة من المحطة والوصول إلى مقر العمل

من 7 و 45 دق - من 7 = 45 دق

(3) مدة سير العامل بين محطة الوصول ومقر العمل.

45 دق - 36 دق = 9 دق

السؤال الثاني:

(1) ساعة وصول العامل إلى محطة الانطلاق يوم تأخره

من 6 و 50 دق + 15 دق = من 7 و 5 دق

* لن يتحقق بدافلة الساعة 7 سينتظر الحافلة القادمة

(2) ساعة انطلاق الحافلة من المحطة يوم تأخره

من 7 + 30 دق = من 7 و 30 دق

(3) ساعة وصول العامل إلى مقر العمل يوم تأخره

من 7 و 30 دق + 36 دق + 9 دق = من 8 و 15 دق

المسئلة عدد 02

السؤال الأول:

(1) الرسم البياني:

العدد الكسري الممثل للعدد الجملي للعب من الصنفين هو $\frac{8}{5}$

$\left\{ \begin{array}{l} * \text{ عدد لعب الصنف 1: } \frac{3}{5} \\ * \text{ عدد لعب الصنف 2: } \frac{5}{5} \end{array} \right.$

(2) العدد الكسري الممثل للفارق بين الصنفين:

 $\frac{2}{5} = \frac{3}{5} - \frac{5}{5}$ ويمثل 1920 لعبة (جزئين)

(3) عدد اللعب من الصنف الأول:

 $1920 : 2 = 960$ (4) عدد اللعب من الصنف الثاني: $4800 = 5 \times (2 : 1920)$ لعبة

السؤال الثاني:

(1) عدد اللعب - 4 مضاعف مشترك للأعداد 11 و 19 و 23 ومحصور بين 9600 و 9700

(2) م م الأصغر المخالف للصفر ل (11 و 19 و 23) $4807 = 23 \times 19 \times 11$

(3) عدد التضحيات:

 $9600 : 4807 = 1 + 1 = 2$ (4) العدد الجملي للعب: $(2 \times 4807) + 4 = 9618$ لعبة(5) عدد اللعب من الصنف الثالث: $1938 = (2880 + 4800) - 9618$ لعبة

* السؤال الأول:

- (1) أحول: 6 أر = 600 م²
- (2) قيس الضلع [هـ د] ... (قاعدة المثلث (أ هـ د)
- (2 × 600) : 24 = 50 م
- (3) قيس مساحة الطريق:
- (600 : 5) × 2 = 240 م²
- (4) قيس الضلع [أ د] ... (قاعدة متوازي الأضلاع أو ضلع المثلث 1)
- 240 : 6 = 40 م
- (5) قيس الضلع [أ هـ] باعتباره قيس قاعدة المثلث (أ هـ د) أو قيس ارتفاعه.
- (2 × 600) : 40 = 30 م
- (6) قيس محيط القطعة المثلثة الأولى:
- 30 + 40 + 50 = 120 م
- (7) قيس طول سياج القطعة الأولى
- 120 - 6 = 114 م

السؤال الثاني:

- (1) المبلغ الذي تعهد الشقيقان بدفعه لتهيئة الطريق:
- 14,875 × 240 = 3570 د (ثلث الكلفة الجمالية لتسييج القطعتين)
- (2) كلفة تسييج القطعتين:
- (3 × 3570) : 1 = 10710 د
- (3) قيس محيط القطعة الثانية: (25 + 40) × 2 = 130 م
- (4) قيس طول سياج القطعة الثانية: 130 - 6 = 124 م
- (5) قيس طول سياج القطعتين: 124 + 114 = 238 م
- (3) كلفة المتر الواحد من السياج: 10710 : 238 = 45 د

(البناء)

السؤال الثالث:

- (1) أحول: * 30 م = 3000 صم / * 40 م = 4000 صم / * 50 م = 5000 صم
- (2) قيس طول الضلع [أ هـ] عل التصميم: 3000 : 1000 = 3 صم
- (3) قيس طول الضلع [أ د] عل التصميم: 4000 : 1000 = 4 صم
- (4) قيس طول الضلع [هـ د] عل التصميم: 5000 : 1000 = 5 صم

**** بناء مثلث قائم في " أ "