

اختبار الثلاثي الثالث في مادة الرياضيات

المدة : ساعتين

القسم: 03 متوسط

💡 **التمرين الأول (4ن):** اختر الإجابة الصحيحة مع التعليل :

① إذا كان $a = \frac{-3}{2}$ و $b = \frac{-4}{3}$ فإن :

أ / $a - b = 0$ ب / $a - b < 0$ ج / $a - b > 0$

② إذا كان $x > 3$ فإن :

أ / $-2x + 7 = 1$ ب / $-2x + 7 > 1$ ج / $-2x + 7 < 1$

③ المساواة : $-6x^2 + 36x - 30 = -6x^2 + 21x + 15$ محققة من أجل :

أ / $x = 3$ ب / $x = -3$ ج / $x = \frac{1}{3}$

④ حل المعادلة : $3x - 1 = -2x + 9$ هو :

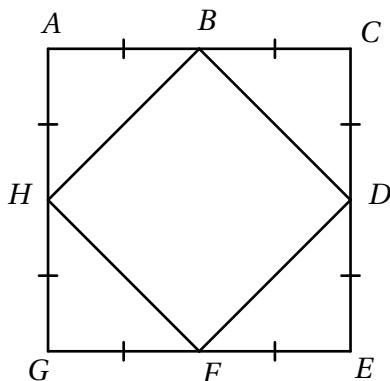
أ / $x = -2$ ب / $x = 2$ ج / $x = 10$

💡 **التمرين الثاني (2ن):**

❖ أماني و عبير و ريم تلاميذ في السنة الثالثة متوسط وزعت عليهم نقاط الفرض في الرياضيات.
✓ إذا علمت أن علامة أماني هي ثلاثة أمثال علامة عبير و أن علامة ريم كانت 20 و هي مجموع علامتي أماني و عبير .

① أوجد العلامات التي أخذتها كل من عبير و أماني.

💡 **التمرين الثالث (2ن):**



• $ACEG$ و $BDFH$ يمثلان مربعان اعتمادا على الشكل
المقابل أكمل ما يلي :

- ✓ صورة B بالانسحاب الذي يحول G إلى F هي
- ✓ B هي صورة بالانسحاب الذي يحول F إلى D.
- ✓ هي صورة D بالانسحاب الذي يحول E إلى D .
- ✓ صورة [AH] بالانسحاب الذي يحول A إلى C هي

التمرين الرابع : ❖ ABC مثلث حيث : $AB = 4cm$ $AC = 3cm$ $BC = 5cm$ 

① بين أن المثلث ABC قائم .

② أنشئ النقطة D صورة النقطة A بالانسحاب الذي يحول B إلى C ، ثم النقطة E صورة النقطة C بنفس الانسحاب .

أ/ ما نوع الرباعي $ADEC$ ؟ برر.

ب/ ما هي صورة المثلث ABC بالانسحاب الذي يحول B إلى C ؟

ج/ أحسب قياس الزاوية $\hat{ACB}$.

 الوضعية الإدماجية :



نظرا للإكتظاظ الذي تعاني منه متوسطة المقاوم سي زغدود و بعد المؤسسة عن تلاميذ حي مسيون-1- تقرر بناء متوسطة جديدة بالحي المذكور سابقا لحل مشكل الإكتظاظ و التخفيف من عناء التنقل.

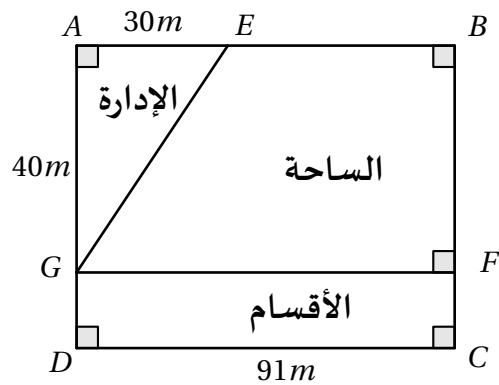
الجزء الأول :

من أجل ذلك تم بناء المتوسطة الجديدة على قطعة أرض مستطيلة الشكل و تم إحاطتها بجدار (وحدة الطول هي المتر) أنظر الشكل (1).

1/ عبر بدلالة x عن محيط و مساحة قطعة الأرض مع نشر الناتج و تبسيطه.

2/ أحسب محيط و مساحة قطعة الأرض من أجل $x = 30$.

الجزء الثاني :



الشكل (2)

من أجل تزويد المتوسطة بالماء اللازم تم وضع أنبوبين الأول يصل بين النقطتين E و G و الثاني يصل بين النقطتين G و F . F اليك مخطط المتوسطة (الشكل (2)).

1/ أحسب الطول EG طول الأنبوب الأول .

2/ أحسب ثمن شراء الأنبوبين إذا علمت أن ثمن المتر الواحد هو $900DA$.

يعش أبد الدهر بين الحفر

من يأبى صعود الجبال



حل اختبار الثلاثي الثالث في مادة الرياضيات

المدة :

القسم: 03 متوسط

💡 **التمرين الأول :** اختيار الإجابة الصحيحة مع التعليل :

① إذا كان $a = \frac{-3}{2}$ و $b = \frac{-4}{3}$ فإن : $a - b < 0$ / ب
التعليل :

$$a - b = \frac{-3}{2} - \frac{-4}{3} = \frac{-3 \times 3}{2 \times 3} - \frac{-4 \times 2}{3 \times 2} = \frac{-9}{6} - \frac{-8}{6} = \frac{-9 - (-8)}{6} = \frac{-9 + 8}{6} = \frac{-1}{6} < 0$$

② إذا كان $x > 3$ فإن : $-2x + 7 < 1$ / ج
التعليل :

$$x > 3$$

$$-2x < -2 \times 3$$

$$-2x < -6$$

$$-2x + 7 < -6 + 7$$

$$-2x + 7 < 1$$

③ المساواة : $-6x^2 + 36x - 30 = -6x^2 + 21x + 15$ محققة من أجل : $x = 3$ / أ
التعليل :

$$-6 \times 3^2 + 36 \times 3 - 30 = -6 \times 3^2 + 21 \times 3 + 15$$

$$-6 \times 9 + 108 - 30 = -6 \times 9 + 63 + 15$$

$$-54 + 108 - 30 = -54 + 63 + 15$$

$$24 = 24$$

④ حل المعادلة : $3x - 1 = -2x + 9$ هو : $x = 2$ / ب
التعليل :

$$3x + 2x = 9 + 1$$

$$5x = 10$$

$$x = \frac{10}{5}$$

$$x = 2$$

التمرين الثاني :

أيجاد العلامات التي أخذتها كل من عبير و أماني.

• نفرض أن علامة عبير هي : x .

• علامة أماني هي : $3x$.

• المعادلة: $x + 3x = 20$

• حل المعادلة:

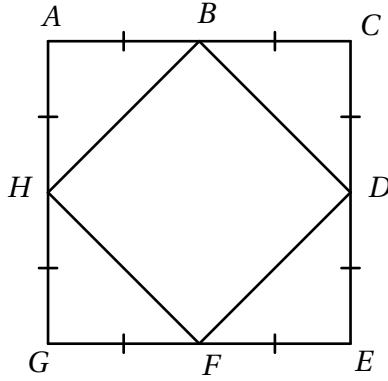
$$x + 3x = 20$$

$$4x = 20$$

$$x = \frac{20}{4}$$

$$x = 5$$

التمرين الثالث :



• $ACEG$ و $BDFH$ يمثلان مربعان اعتمادا على الشكل المقابل أ إكمال ما يلي :

✓ صورة B بالانسحاب الذي يحول G إلى F هي C .

✓ B هي صورة H بالانسحاب الذي يحول F إلى D .

✓ C هي صورة D بالانسحاب الذي يحول E إلى D .

✓ صورة $[AH]$ بالانسحاب الذي يحول A إلى C هي $[CD]$.

التمرين الرابع :

1/ تبين أن المثلث ABC قائم .

في المثلث ABC لدينا : $BC^2 = 5^2 = 25$

و $AB^2 + AC^2 = 4^2 + 3^2 = 16 + 9 = 25$

نلاحظ أن : $BC^2 = AB^2 + AC^2$

و منه حسب الخاصية العكسية لفيثاغورس فإن المثلث ABC قائم.

أ/ نوع الرباعي $ADEC$: متوازي أضلاع.

التبرير : بما أن النقطة D صورة النقطة A بالانسحاب الذي يحول B إلى C ، و النقطة E صورة النقطة C بنفس الانسحاب فإن الرباعي $ADEC$ متوازي أضلاع.

ب/ هي صورة المثلث ABC بالانسحاب الذي يحول B إلى C هي : المثلث DCE .

ج/ حساب قياس الزاوية $\hat{ACB}$.

أولا حساب جيب تمام الزاوية $\hat{ACB}$. $\cos \hat{ACB} = \frac{AC}{BC} = \frac{3}{5} = 0,6$

بالضغط على الأزرار التالية في الحاسبة نجد : $\cos^{-1} 0,6 = 53^\circ$ shift



يكرم المرئ أو يهان

يوم الإمتحان

الجزء الأول :

1/ التعبير بدلالة x عن محيط و مساحة قطعة الأرض مع نشر الناتج و تبسيطه.

✓ المساحة :

$$S = (3x + 1)(2x - 2)$$

$$S = 6x^2 - 6x + 2x - 2$$

$$S = 6x^2 - 4x - 2$$

✓ المحيط :

$$P = 2 \times (3x + 1 + 2x - 2)$$

$$P = 2 \times (5x - 1)$$

$$P = 10x - 2$$

2/ حساب محيط و مساحة قطعة الأرض من أجل $x = 30$.

✓ المساحة :

$$S = 6 \times 30^2 - 4 \times 30 - 2$$

$$S = 6 \times 900 - 120 - 2$$

$$S = 5278m^2$$

✓ المحيط :

$$P = 10 \times 30 - 2$$

$$P = 300 - 2$$

$$P = 298m$$

الجزء الثاني :

1/ حساب الطول EG طول الأنبوب الأول .

بتطبيق خاصية فيثاغورس على المثلث AEG القائم نجد :

$$EG^2 = AE^2 + AG^2$$

$$EG^2 = 30^2 + 40^2$$

$$EG^2 = 900 + 1600 = 2500$$

$$EG = \sqrt{2500}$$

$$EG = 50m$$

2/ حساب ثمن شراء الأنبوبين علما أن ثمن المتر الواحد هو $900DA$.

طول الأنبوبين معا :

$$EG + GF = 50 + 91 = 141m$$

ثمن الشراء :

$$141 \times 900 = 126900DA$$

