المستوى: الثالثة متوسط **السنة الدراسة: 2023/2022**

اختبار الثلاثي الأخير في مادة الرياضيات

التمرين الأول:

إليك الأعداد A، B، C حيث:

$$A = (+5) + (+4) \times (-2) + (+3) \quad ; \quad B = \frac{8}{5} - \frac{7}{5} \times \frac{2}{3} \quad ; \quad C = \frac{4{,}6 \times 8 \times 10^{-5}}{40 \times 10^{-14}}$$

1) أحسب A.

2) أحسب B على شكل كسر غير قابل للإختزال.

3) أعط الكتابة العلمية للعدد C.

التمرين الثاني:

إليك العبارتين M و N حيث

$$M = -2 \times (x + 3) \quad ; \quad N = (6x + 3) \times (4x + 2) - 1$$

1) انشر ثم بسط العبارتين M و N.

2) أحسب العبارتين M و N من أجل $x = -3$.

التمرين الثالث:

بين أنه :

1) إذا كان: $a + 3 = b$ فإن $a = b - 3$

2) إذا كان: $a + 2 > b + 3$ فإن $a > b + 1$

3) اختر صحة المساواة:

$5(x + 2) = 2x + (x + 6)$ من أجل $x = 3$

4) حل المعادلة: $5(x + 2) = 2x + (x + 6)$

www.dzexams.com

التمرين الرابع:

C دائرة مركزها O و قطرها: $AB = 6\ cm$

- المستقيم (Δ) مماس للدائرة C في النقطة B.

- M نقطة من (Δ) حيث : $B = 3\ cm$

1) أنشئ الشكل بدقة

2) بين أن المثلث ABM قائم في B

3) أحسب الطول AM بالتقريب إلى 0,1 بالنقصان

4) لتكن النقطة E صورة النقطة B بالإنسحاب الذي يحول M إلى O

5) ما نوع الرباعي $OMBE$؟ علل

الوضعية الإدماجية:

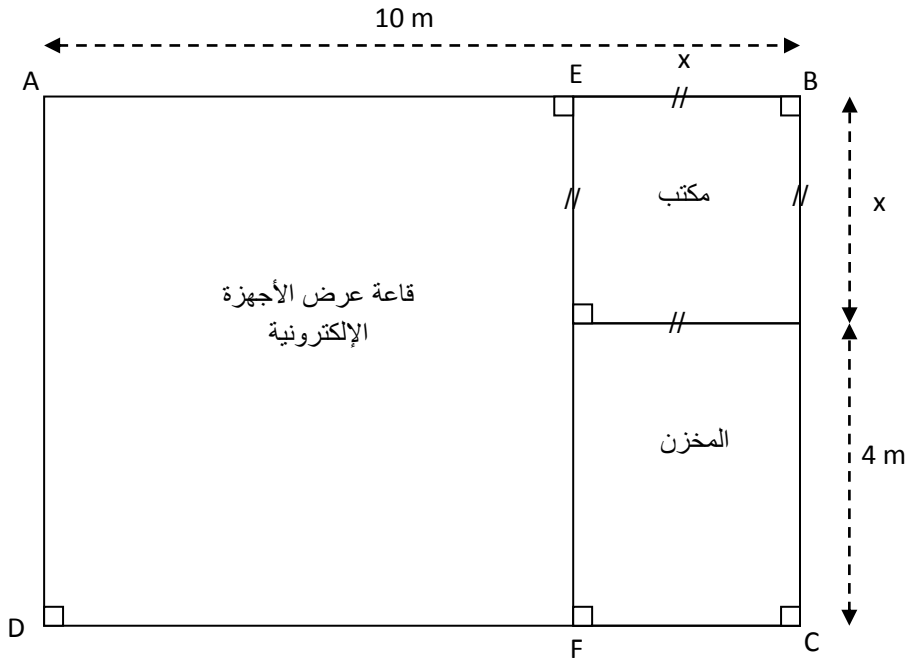
الشكل يمثل مخطط لمعرض مخصص لبيع الأجهزة الإلكترونية

1) عبر عن الطول AE بدلالة x

2) عبر عن المساحة S قاعة العرض بدلالة x بعبارة منشورة و مبسطة

3) أوجد x إذا علمت أن مساحة المخزن تساوي $12m^2$

أحسب عندئذ مساحة قاعة العرض



بالتوفيق

www.dzexams.com

حل الاختبار الثلاثي الثالث مادة الرياضيات

التمرين الأول:

حساب A:

$$A = (+5) + (+4)(-2) + (+3)$$

$$A = (+5) + (-8) + (+3)$$

$$A = 8 - 8$$

$$\boxed{A = 0}$$

حساب B:

$$B = \frac{8}{5} - \frac{7}{5} \times \frac{2}{3}$$

$$B = \frac{8}{5} - \frac{14}{15}$$

$$B = \frac{8\times3}{5\times3} - \frac{14}{15}$$

$$B = \frac{24-14}{15} = \frac{10\div5}{15\div5}$$

$$\boxed{B = \frac{2}{3}}$$

حساب C:

الكتابة العلمية:

$$C = \frac{4{,}6\times8\times10^{-5}}{40\times10^{-14}}$$

$$C = \frac{4{,}6\times8}{40} \times 10^{9}$$

$$C = 0{,}92 \times 10^{9}$$

$$\boxed{C = 9{,}2 \times 10^{8}}$$

التمرين الثاني:

1) نشر N:

$$N = (6x+3)(4x+2) - 1$$

$$N = 6x(4x+2) + 3(4x+2) - 1$$

$$N = 24x^2 + 12x + 12x + 6 - 1$$

$$N = 24x^2 + 24x + 5$$

حساب N من أجل $x = -3$:

$$N = 24(-3)^2 + 24(-3) + 5$$

$$N = 221 - 72$$

$$\boxed{N = 149}$$

2) نشر M:

$$M = -2(x+3)$$

$$M = -2(-3) - 6$$

$$M = 6 - 6$$

$$M = 0$$

التمرين الثالث:

1) إذا كان:

$a + 3 = b$ فإن $a = b - 3$

$$a + 3 - 3 = b - 3$$

$\boxed{a = b - 3}$ صحيحة

2) إذا كان: $a + 2 > b + 3$

فإن $a > b + 1$

لدينا: $a + 2 > b + 3$

$$a + 2 - 2 > b + 3 - 2$$

$\boxed{a > b + 1}$ صحيحة

3) اختبار صحة المساواة من أجل $x = 3$

$$5(x+2) = 2x + (x+6)$$

$5(3+2)$ | $2\times3+3+6$

$5\times5 = 25$ | $6+9 = 15$

المساواة غير صحيحة لأن $25 \neq 15$ من أجل $x = 3$

www.dzexams.com

4) حل المعادلة:

$5(x+2) = 2x + (x+6)$

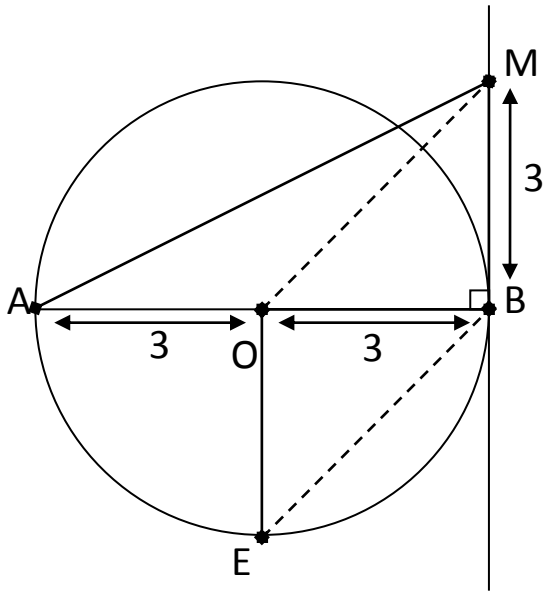
$5x + 10 = 2x + x + 6$

$5x - 3x = 6 - 10$

$2x = -4$

$\boxed{x = -2}$

التمرين الرابع:



(Δ) مماس الدائرة في النقطة B:

2) نبين أن المثلث ABM قائم في B

المثلث ABM قائم في B لأن المماس (Δ) وقطر الدائرة $[AB]$ متعامدان في نقطة التماس (B) (حسب الخاصية)

3) حساب AM إلى 0,1 بنقصان:

بما أن ABM قائم في B:

بتطبيق خاصية فيتاغورس لدينا:

$AM^2 = BM^2 + AB^2$

$AM^2 = 3^2 + 6^2 = 9 + 36$

$AM^2 = 45$

$AM = \sqrt{45} = 6{,}7$

$AM = 6{,}7\ cm$

4) E صورة B بالإنسحاب الذي يحول M إلى O

5) نوع الرباعي $OMBE$: متوازي الأضلاع

لأن $OM = EB$ و $(OM)//(EB)$

أو كل ضلعان متقابلان متوازيان الرباعي $OMBE$ متوازي الأضلاع

الوضعية الإدماجية:

وحدة القياس: المتر (M)

1) تعبير عن طول AE بدلالة x:

$AE = 10 - x$

2) مساحة قاعة العرض $AEFD$ (المستطيل)

S_{AEFD} = طول × العرض

$S_{AEFD} = (x+4) \times (10-x)$

العبارة المنشورة و المبسطة:

$S = 4(10-x) + x(10-x)$

$S = 40 - 4x + 10x - x^2$

$S = -x^2 + 6x + 40$

3) حساب x بحيث: $S_{\text{مخزن}} = 12m^2$

$4x = 12$

$x = 3m$

حساب مساحة قاعة العرض: $S = 7 \times 7$

$S_{\text{العرض}}$

www.dzexams.com