najah213.com · نجاح 213

موضوع اختبار نموذجي للسنة الثالثة متوسط

التمرين 01:

1) أعط إشارة A و B مع التعليل:

$A = (-7) \times (-0,5) \times (-4) \times (-3)$.

$B = (-0,1) \times (-6) \times (+3) \times (-9)$.

2) أحسب العبارة c حيث:

$C = -2 - [-12 + (-2 + 15 \div (-3))]$.

التمرين 02:

ليك:

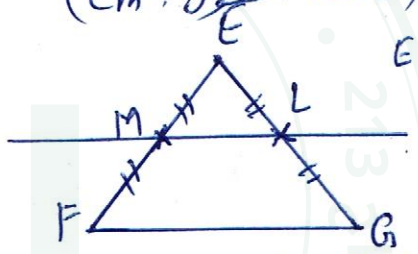
$A = \frac{-2}{5} + \frac{3}{15} \times \frac{3}{2}$ ؛ $B = 1 + \frac{\frac{5}{6}}{4} - \frac{1}{3}$ ؛ $C = \frac{6}{5} \div \left(\frac{1}{5} - \frac{1}{15}\right)$.

1) أحسب كلا من A و B مع كتابتهما كتابة مبسطة

2) قارن بين A و B.

3) تحقق أن C عدد طبيعي.

التمرين 03: (وحدة الطول: Cm)



$EF = EG = 6$

$FG = 8$

$LE = LG$; $EM = MF$

1) بين أن: $(ML) // (FG)$

2) أحسب: ML.

3) أنقل ثم أنشئ (D) محور [FG] الذي يقطع [LM] في K.

- برهن "تقايس المثلثين" EKL و EKM.

4) (C) دائرة تشمل رؤوس المثلث EFG

- هندسيا، عين مركز (C).

التمرين 04: (وحدة الطول: Cm)

(C) دائرة مركزها O وقطرها [AB] حيث: $AB = 3$ ؛ L نقطة من (C) حيث: $AL = 2,8$. المستقيم الذي يشمل B ويوازي (OL) يقطع (AL) في D.

1) بعد إنشاء الشكل: أثبت أن:

2) [AD] منصف L

3) استنتج BD.

2) عين S من [AB] حيث: $S \notin [AB]$ و $S \in (AB)$ ؛ $SB = 1,5$

ثم أنشئ المستقيم الذي يشمل S ويوازي (BD)؛ يقطع (AD) في M.

- أحسب SM.

التمرين 05:

A و B ؛ C أعداد حيث:

$A = \frac{2 \times 10^5 \times 9 \times 10^{-2}}{3 \times (10^{-2})^{-2} \times 25}$

$B = 150 \times 10^3 \times 8 \times 10^5$

$C = 0,02489$

1) أعط كتابة علمية للعدد A

2) أكتب B على شكل $a \times 10^n$ حيث: a عدد طبيعي و n عدد صحيح.

3) أعط حصرا ورتبة مقدار العدد C.

بالتوفيق للجميع.

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

الإجابة النموذجية لموضوع اختبار الفصل الأول في مادة الرياضيات (مقترح) (3 متوسط)

التمرين 01:

1) إعطاء إشارة A و B:

- إشارة الجداء الجبري (العبارة الجبرية A) موجبة لأن عدد العوامل السالبة زوجي.
- إشارة الجداء الجبري (العبارة الجبرية B) سالبة لأن عدد العوامل السالبة فردي.

2) حساب العبارة c:

$$c = -2 - [-12 + (-2 + 15 \div (-3))]$$
$$c = -2 - [-12 + (-2 + (-5))]$$
$$c = -2 - [-12 + (-7)]$$
$$c = -2 - [-19]$$
$$c = -2 + (+19)$$
$$\boxed{c = +17}$$

التمرين 02:

1) حساب A و B مع اعطاء الكتابة المبسطة لهما:

$$A = \frac{-2}{5} + \frac{3}{15} \times \frac{3}{2}$$
$$A = \frac{-2}{5} + \frac{3 \times 3}{15 \times 2} \; ; \; A = \frac{-2}{5} + \frac{9}{30}$$
$$A = \frac{-2 \times 6}{5 \times 6} + \frac{9}{30} \; ; \; A = \frac{-12}{30} + \frac{9}{30}$$
$$A = \frac{-12 + 9}{30} \; ; \; A = \frac{-3}{30} \; ; \; \boxed{A = -\frac{3}{30}}$$

كتابة مبسطة

$$\boxed{A = -\frac{1}{10}}$$

كتابة مبسطة مختزلة

$$B = 1 + \frac{\frac{5}{6}}{4} - \frac{1}{3} \; ; \; B = 1 + \frac{5}{6} \times \frac{1}{4} - \frac{1}{3}$$
$$B = 1 + \frac{5 \times 1}{6 \times 4} - \frac{1}{3} \; ; \; B = 1 + \frac{5}{24} - \frac{1}{3}$$
$$B = \frac{24}{24} + \frac{5}{24} - \frac{8}{24} \; ; \; B = \frac{24 + 5 - 8}{24}$$
$$B = \frac{29 - 8}{24} \; ; \; B = \frac{21}{24} \; ; \; \boxed{B = +\frac{21}{24}}$$

كتابة مبسطة

$$\boxed{B = +\frac{7}{8}}$$

كتابة مبسطة مختزلة

2) المقارنة بين A و B:

لدينا: $-\frac{3}{30} < 0$ و $+\frac{21}{24} > 0$

ومنه: $+\frac{21}{24} > -\frac{3}{30}$ ومنه: $\boxed{B > A}$

3) التحقق من أن c عدد طبيعي:

$$c = \frac{6}{5} \div \left(\frac{3}{15} - \frac{1}{15}\right) \text{ ومنه } c = \frac{6}{5} \div \left(\frac{1}{5} - \frac{1}{15}\right)$$
$$c = \frac{6}{5} \div \frac{2}{15} \text{ ومنه } c = \frac{6}{5} \div \left(\frac{3-1}{15}\right) \text{ ومنه}$$
$$c = \frac{6 \times 15}{5 \times 2} \text{ ومنه } c = \frac{6}{5} \times \frac{15}{2} \text{ ومنه}$$
$$\boxed{c = 9} \text{ ومنه } c = \frac{90}{10} \text{ ومنه}$$

التمرين 03:

1) تبيين أن: (ML)//(FG)

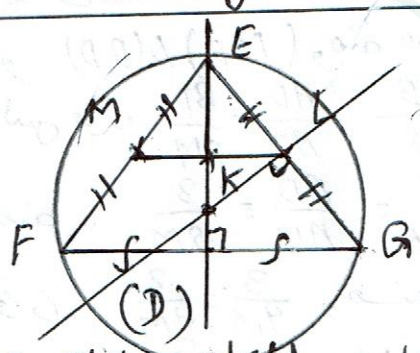
لدينا في المثلث EFG: LE=LG و LE[EG] و EM=MF و ME[EF] ومنه حسب خاصية مستقيم المنتصفين فإن: (ML)//(FG)

2) حساب ML:

بما أن: (ML)//(FG) و EL=LG حسب: ME[EF] و EM=MF و LE[EG] فإنه حسب الخاصية 2 (الخاصية العكسية لخاصية مستقيم المنتصفين) فإن: $ML = \frac{FG}{2}$ ومنه $ML = \frac{8}{2}$

إذن: $\boxed{ML = 4}$ (الوحدة: cm)

3) إتمام إنشاء الشكل بمعطيات إضافية:



4) برهن تقايس المثلثين EKL و EKM:

بما أن المثلث EFG متساوي الساقين (معطى) فإن محور قاعدته [FG] منصف لزاوية الرأس E (خاصية) أي أن: $M\hat{E}K = K\hat{E}L$ ($K \in (D)$).

لدينا في المثلثين EKL و EKM:

1) $M\hat{E}K = K\hat{E}L$ (برهنا)
2) [EK] ضلع مشترك
3) EL = EM (معطيات)

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

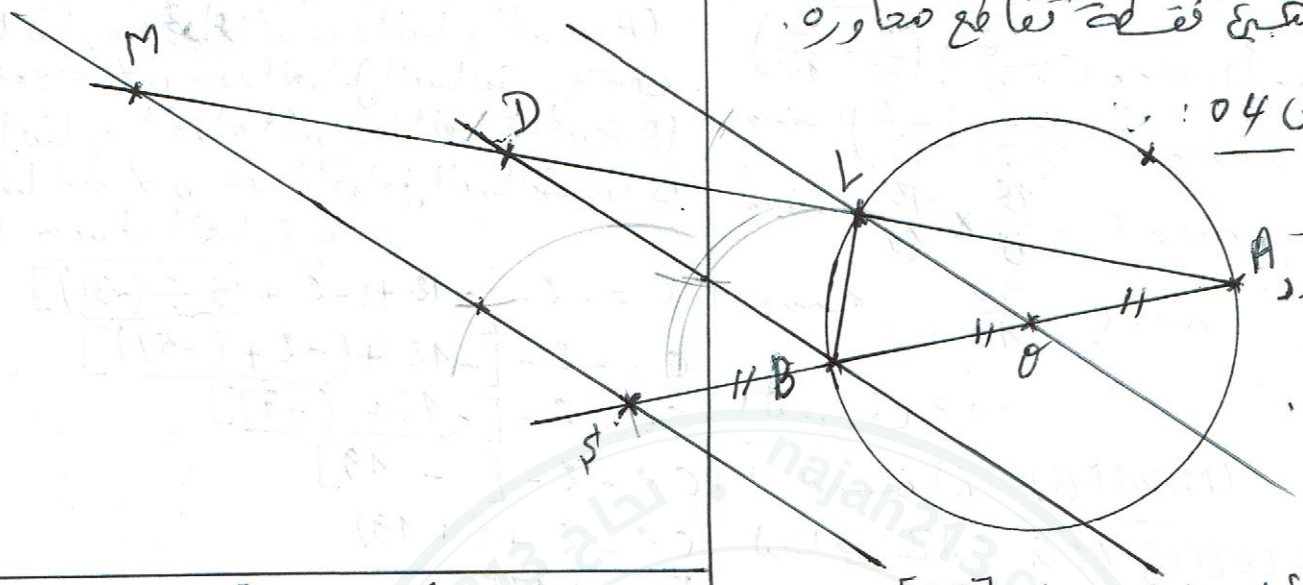
najah213.com · نجاح 213

ومنه حسب حالة من حالات تقايس
المثلثين (الحالة ①) فهما متقايسان

4) مركز الدائرة التي تشمل رؤوس المثلث EFG هي فقطة تقاطع محاوره.

التمرين 04 :

الشكل غير مرسوم بالأبعاد الحقيقية (تكبير).



1) نثبت أن: L منتصف [AD].
لدينا في المثلث BDA :
O منتصف [AB] (معطيات) ، (BD)//(OL) (معطيات) ومنه حسب الخاصية ②
(الخاصية العكسية لخاصية منتصفي المثلث)
فإن : L منتصف [AD].

الاستنتاج : بما أن L منتصف [AD] و O منتصف [AB] فإن : OL = BD/2 ومنه BD = 2 × 1,5 ؛ BD = 3 (الوحدة : cm)

2) حساب SM :
لدينا في المثلث AMS : E ∈ [AM] ، B ∈ [AS] و (MS)//(BD) ومنه حسب خاصية طالس فإن :

AB/AS = AD/AM = BD/SM

3/4,5 = AD/AM = 3/SM ومنه :

3/4,5 = 3/SM ومنه : SM = (4,5 × 3)/3 ؛ أي : SM = 4,5 (الوحدة : cm)

التمرين 05 :

1) إعطاء الكتابة العلمية لـ A :

$$A = \frac{2\times10^{5}\times9\times10^{-2}}{3\times(10^{-2})^{-2}\times25}$$

$$A = \frac{2\times9}{3\times25}\times\frac{10^{5}\times10^{-2}}{(10^{-2})^{-2}}$$

$$A = 0,24\times10^{3}\times10^{-4}$$

$$A = 0,24\times10^{-1} \; ; \; A = 2,4\times10^{-1}\times10^{-1}$$

$$\boxed{A = 2,4\times10^{-2}}$$

2) كتابة B على شكل $a\times10^{n}$:

$$B = 150\times10^{3}\times8\times10^{5}$$

$$B = 150\times8\times10^{3}\times10^{5} \; ; \; B = 1200\times10^{8}$$

$$B = 12\times10^{2}\times10^{8} \; ; \; \boxed{B = 12\times10^{10}}$$

3) إعطاء حصر ورتبة مقدار C

أ) الكتابة العلمية :

$$C = 0,02489 \; ; \; \boxed{C = 2,489\times10^{-2}}$$

ب) الحصر :

$$10^{-2} < 2,489\times10^{-2} < 10^{-1}$$

ج) رتبة مقدار :
مدور 2,489 إلى الوحدة هو : 2
ومنه : رتبة مقدار C هي :

$$\boxed{2\times10^{-2}}$$

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com