

التاريخ: 2022/03/13

المادة: الرياضيات

المدة: ساعتان

المستوى: الرابعة متوسط

اختبار الفصل الثاني

يُعطى:

$$E = 16x^2 - 25 + (4x - 5)(3x - 2)$$

(1) انشر وبتسط العبارة E.

(2) احسب A

(3) حلّ العب

(4) حلّ المعاد

(5) حلّ المترا



التمرين الثاني:

(1) حل الجملة

20 kg وكي

(2) تحمل شاح

دقيق الشعير

(3) ما هو عدد الأكياس من كل نوع؟

التمرين الثالث: (3 ن) (وحدة الطول هي cm)

ABC مثلث قائم في A حيث: $AB = 3\sqrt{7}$ ، $AC = 4\sqrt{7}$.

(1) بين أن $BC = 5\sqrt{7}$

(2) احسب كلا من $\cos \widehat{ABC}$ ، $\tan \widehat{ABC}$.

(3) استنتج قيس الزاوية \widehat{ABC} بالتدوير الى الوحدة.

(4) F المسقط العمودي لـ A على الضلع [BC] .

(5) احسب AF بالتدوير إلى $\frac{1}{10}$.

التّمرين الرَّابع: (3 ن)

ليكن PKL مثلث.

(1) عيّن النّقطتين S و D حيث:

$$\overrightarrow{KS} = \overrightarrow{PK} = \overrightarrow{DP}$$

(2) عيّن النّقطة M حيث:

$$\overrightarrow{LM} = \overrightarrow{LP} + \overrightarrow{LK}$$

(3) بيّن أنّ:

$$\begin{aligned} \overrightarrow{DP} + \overrightarrow{KS} &= \overrightarrow{DK} \\ \overrightarrow{LP} + \overrightarrow{DP} + \overrightarrow{KS} &= \overrightarrow{LS} \end{aligned}$$

الوضعية الإدما

تعطّلت غوّاصة

- إذا اعتبرنا ا

المعطّلة عند

(1) ماهي المساف

(2) إذا كانت الب

- تقع نقطة الما

(3) ما نوع المثلث

(4) لتكن S نظير

(5) احسب إحداثيتي النّقطة D حتى يكون الرباعي ABDC معيّنًا.

ملاحظة: كل النّقط والأشكال تنشأ في معلم متعامد ومتجانس.

$$v = \frac{d}{t} \text{ يُعطى.}$$

OI، والغوّاصة

20 في الحقيقة.

المعطّلة؟

C(1 ; -2) :



التاريخ: 2022/03/13

المدة: ساعتان

المادة: الرياضيات

المستوى: الرابعة متوسط

تصحيح اختبار الفصل الثاني

التمرين 1: (3 ن).

1- نشر وتبسيط العبارة E.

$$E = 16x^2 - 25 + 12x^2 - 8x - 15x + 10$$

2- حساب العبارة



3- تحليل العبا

4- حل المعاد

إما $3 = 0$

إذا $-\frac{3}{7}$

للمعادلة حلان: $-\frac{3}{7}$ ، $\frac{5}{4}$

5- حل المتراجحة:

$$(4x - 5)(7x + 3) < 28x^2 - 8$$

$$28x^2 - 23x - 15 < 28x^2 - 8x$$

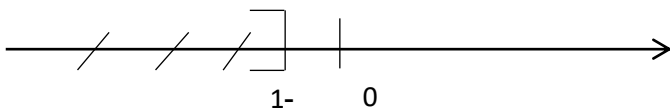
$$-23x + 8x < 15$$

$$-15x < 15$$

$$x > \frac{-15}{15}$$

$$x > -1$$

حلول هذه المتراجحة هي كل قيم x الأكبر من -1 .



التمرين 2: (3 ن).

$$\begin{cases} x + y = 50 \dots (1) \\ 5x + 3y = 218 \dots (2) \end{cases} \text{ -1 حل الجملة}$$

نضرب طرفي المعادلة (1) في العدد 5-

$$\begin{cases} -5x - 5y = -250 \dots (1) \\ 5x + 3y = 218 \dots (2) \end{cases} \text{ تصبح الجملة}$$

$$-2y = -32 \quad \text{بالجمع نجد}$$

$$y = \frac{-32}{-2} = 16$$

$$x + 16 = 50$$

$$x = 34$$

بتعويض قيمة y في المعادلة (1) نجد:

الحل الوحيد للجملة هو (34; 16).

-2- نفرض عدد

نفرض عدد

) إذن (2).

نضرب طرفي



وهي نفس الجم

إذن عدد أكياس

وعدد أكيا

التمرين 3: (3)

-1 بما أن ال

$$BC^2 = (3\sqrt{7})^2 + (4\sqrt{7})^2$$

$$BC^2 = 9 \times 7 + 4 \times 7$$

$$BC^2 = 175$$

$$BC^2 = \sqrt{25 \times 7} = 5\sqrt{7} \text{ cm}$$

$$\cos \widehat{ABC} = \frac{3\sqrt{7}}{5\sqrt{7}} = \frac{3}{5} = 0,6 \text{ -2}$$

$$\tan \widehat{ABC} = \frac{4\sqrt{7}}{3\sqrt{7}} = \frac{4}{3} = 1,33 \text{ -3}$$

$$\tan^{-1} 1,33 = 53^\circ$$

$$\sin \widehat{ABF} = \frac{AF}{AB}$$

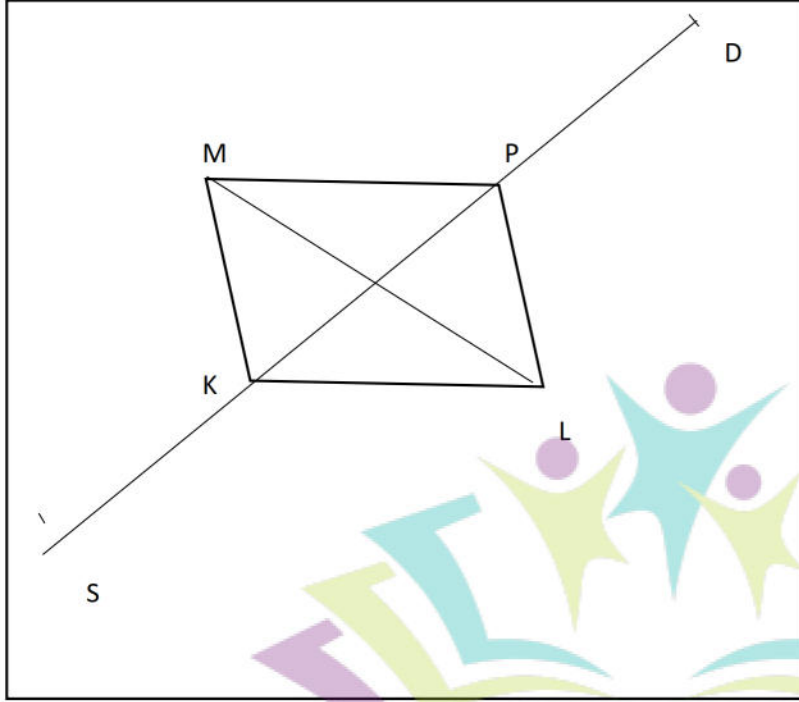
$$\sin 53^\circ = \frac{AF}{3\sqrt{7}}$$

-4

$$0,79 = \frac{AF}{3\sqrt{7}}$$

$$AF = 6,3 \text{ cm}$$

التمرين 4: (3ن)



$$\overrightarrow{DP} + \overrightarrow{KS} = \overrightarrow{DP} + \overrightarrow{PK} = \overrightarrow{DK}$$

$$\overrightarrow{KS} = \overrightarrow{PK} \text{ لأن}$$

$$\overrightarrow{LP} + \overrightarrow{DP} + \overrightarrow{KS} = \overrightarrow{LP} + \overrightarrow{PK} + \overrightarrow{KS}$$

$$\overrightarrow{DP} = \overrightarrow{PK} \text{ لأن}$$

$$\overrightarrow{LP} + \overrightarrow{DP} + \overrightarrow{KS} = \overrightarrow{LK} + \overrightarrow{KS} = \overrightarrow{LS}$$

الوضعية الإدماجية: (8ن)

$$AB = \sqrt{(0-4)^2 + (-1-2)^2}$$

$$AB = \sqrt{16+9}$$

(1) حساب AB :

مدرسة "الرجاء والتفوق" الخاصة
Ecole Erradja wa Tafaouk
ÉCOLE PRIVÉE

$$AB = \sqrt{25}$$

$$AB = 5 \text{ cm}$$

المسافة الموجودة بين الباخرة والغواصة هي: $5 \times 20 = 100 \text{ km}$

$$t = \frac{d}{v}$$

(2) الوقت اللازم للوصول الى الغواصة المعطلة هو:

$$t = \frac{100}{50} = 2h$$

$$AC = \sqrt{(1-4)^2 + (-2-2)^2}$$

(3) حساب AC ونوع المثلث ABC :

$$AC = \sqrt{9+16}$$

بما أن: $AB = AC = 5 \text{ cm}$ فان المثلث ABC

$$AC = \sqrt{25}$$

متساوي الساقين رأسه الأساسي A

$$AC = 5 \text{ cm}$$

(4) بما أن S نظيرة C بالنسبة الى A فإن: A منتصف $[SC]$

$$A \left(\frac{x_S + 1}{2}; \frac{y_S - 2}{2} \right)$$

لكن: $A(4; 2)$

فإن:

$$\frac{x_S + 1}{2} = 4 \quad , \quad x_S = 8 - 1 = 7$$

$$\frac{y_S - 2}{2} = 2 \quad , \quad y_S = 4 + 2 = 6$$

$S(7; 6)$

(5) بما أن $ABDC$ معيناً فإن: $\overrightarrow{BA} = \overrightarrow{DC}$

$$\overrightarrow{DC} \begin{pmatrix} 1 - x_D \\ -2 - y_D \end{pmatrix}$$

$$\overrightarrow{BA} \begin{pmatrix} 4 - 0 \\ 2 + 1 \end{pmatrix}$$

اذن: $1 - x_D = 4 \quad , \quad x_D = -3$

$-2 - y_D = 3 \quad , \quad y_D = -5$

$$D(-3; -5)$$

$$\overrightarrow{BA} \begin{pmatrix} 4 \\ 3 \end{pmatrix}$$

