najah213.com · نجاح 213

متوسطة عيسات إيدير — العام الدراسي : 2022 / 2023

اختبار الفصل الثاني في الرياضيات — المستوى : 3 م — المدة : 2 سا

التمرين الأول : (3 ن)

1. احسب العدد A و تأكد من أنه عدد طبيعي حيث $A = \frac{6}{5} \div \left(\frac{1}{5} - \frac{1}{15}\right)$

2. (ا) أعط الكتابة العلمية للعدد B حيث $B = \frac{3{,}2 \times 10^{-3} \times 60 \times 10^{-8}}{0{,}96 \times 10^{25}}$

(ب) احصر B بين قوتين متتاليتين للعدد 10.

التمرين الثاني : (3 ن)

1. اكتب في شكل قوة واحدة العدد c حيث $c = 5^{2023} \times \left(2^{119}\right)^{17}$

2. جِد قيمة n مع التعليل حيث $\frac{n^5}{7^5} = 3^5$

3. احسب بتمعن العبارة L حيث $L = -9 + \left(3^4 - 1\right) \div 2^3$

التمرين الثالث : (4 ن)

ABC مثلث بحيث $AB = 5{,}6\,\text{cm}$ ؛ $AC = 7\,\text{cm}$ و $BC = 4{,}2\,\text{cm}$.

1. ارسم الشكل ثم برهن أن المثلث ABC قائم.
2. ارسم الدائرة $(\mathscr{F})$ المحيطة به مع الشرح.
3. احسب $\cos\left(\widehat{A}\right)$ ثم استنتج قيس الزاوية $\widehat{A}$ بالتدوير إلى الوحدة.
4. ارسم المماس للدائرة $(\mathscr{F})$ في النقطة C.

التمرين الرابع : (2 ن)

1. ارسم قطعة مستقيم $[AB]$ حيث $AB = 5\,\text{cm}$ ثم أنشئ مجموعة النقط التي لها نفس المسافة عن طرفيها.
2. ارسم زاوية $\widehat{xOy}$ حيث $\widehat{xOy} = 60°$ ثم أنشئ مجموعة النقط التي تبعد بنفس المسافة عن ضلعيها.

... اقلب الورقة ...

الوضعية الإدماجية : (8 ن)

وحدة الطول هي الكيلومتر (km). الشكل أدناه غير مرسوم بالأقياس الحقيقية.

انطلقت طائرة من النقطة A باتجاه النقطة D مرورا بالنقطة B.

1. احسب المسافة AB.

وصلت الطائرة إلى النقطة C بعد أن قطعت مسافة $BC = 1440\,\text{km}$ فاضطرت إلى تغيير مسارها بسبب سحابة رماد ناتجة عن ثوران بركان في الجزيرة D.

أمامها خياران : التوجه نحو الجزيرة E أو الالتحاق بالجزيرة D مرورا بالنقطة F.

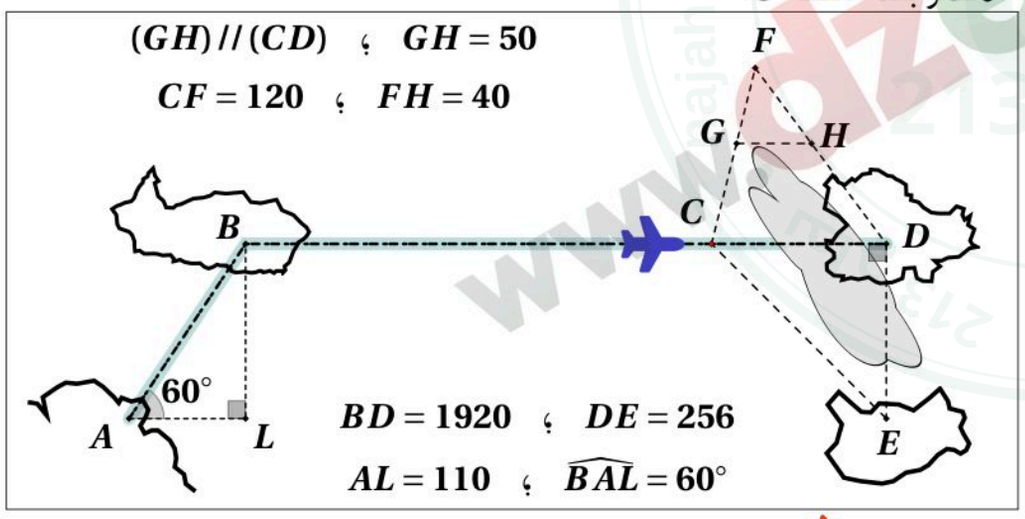
2. (ا) بين أن $CD = 480\,\text{km}$.

(ب) احسب المسافة FD ثم استنتج طول الانحراف $C \longrightarrow F \longrightarrow D$.

(ج) باعتبار المثلث CDE القائم في D، احسب المسافة CE.

3. تستهلك الطائرة $4\,\text{L}$ من الوقود لكل كيلومتر.

احسب كمية الوقود المستهلكة خلال الرحلة إذا اختار قائد الطائرة المسار الأقصر بَعد النقطة C.



تأكّد من أنك لم تَنْسَ سؤالا أو تمرينا قبل تسليم الورقة !

مع خالص تمنياتنا لكم بالتوفيق و النجاح

انتهى

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

التصحيح النموذجي لاختبار الفصل الثاني (3 متوسط)

التمرين الأول : (3 ن)

(1) $A=\frac{6}{5}\div\left(\frac{1}{5}-\frac{1}{15}\right)=\frac{6}{5}\div\left(\frac{1\times3}{5\times3}-\frac{1}{15}\right)=\frac{6}{5}\div\left(\frac{3}{15}-\frac{1}{15}\right)=\frac{6}{5}\div\frac{2}{15}=\frac{6}{5}\times\frac{15}{2}=\frac{6\times15}{5\times2}=\frac{90}{10}=\boxed{9}$ ن1

و هو عدد طبيعي.

(2) $B=\frac{3,2\times10^{-3}\times60\times10^{-8}}{0,96\times10^{25}}=\frac{3,2\times60}{0,96}\times\frac{10^{-3}\times10^{-8}}{10^{25}}=200\times\frac{10^{-3+(-8)}}{10^{25}}=2\times10^{2}\times\frac{10^{-11}}{10^{25}}$ ن1

$=2\times10^{2+(-11)-25}=\boxed{2\times10^{-34}}$

(3) لدينا : $10^{-34}\leqslant B<10^{-33}$ أي $10^{-34}\leqslant B<10^{-34+1}$. ن1

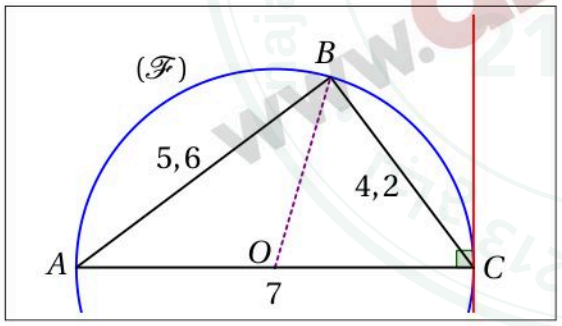
التمرين الثاني : (3 ن)

(1) $c=5^{2023}\times\left(2^{119}\right)^{17}=5^{2023}\times2^{119\times17}=5^{2023}\times2^{2023}=(5\times2)^{2023}=\boxed{10^{2023}}$ ن1

(2) $\frac{n^5}{7^5}=3^5$ منه $n^5=7^5\times3^5=(7\times3)^5=21^5$ إذن $\boxed{n=21}$. ن1

(3) $L=-9+\left(3^4-1\right)\div2^3=-9+(81-1)\div8=-9+80\div8=-9+10=\boxed{1}$ ن1

التمرين الثالث : (4 ن)



(1) رسم المثلث. (0,5ن)

لدينا : $AC^2=7^2=49$

و $AB^2+BC^2=5,6^2+4,2^2=31,36+17,64=49$

أي $AB^2+BC^2=AC^2$ و حسب النظرية العكسية لنظرية فيثاغورس، المثلث ABC قائم في B. (1ن)

(2) بما أن المثلث ABC قائم فإن مركز الدائرة المحيطة به هو النقطة O، منتصف وتره $[AC]$. (0,75ن)

(3) المثلث ABC قائم في B إذن $\cos\left(\widehat{A}\right)=\frac{AB}{AC}=\frac{5,6}{7}=0,8$ (0,5ن)

منه $\widehat{A}=0,8$ 2ndf cos $\approx36,87°$ إذن $\boxed{\widehat{A}=37°}$ بالتدوير إلى الوحدة. (0,5ن)

(4) المماس للدائرة $(\mathscr{C})$ في النقطة C يعامد المستقيم القطري (AC) في النقطة C. (0,75ن)

www.dzexams.com

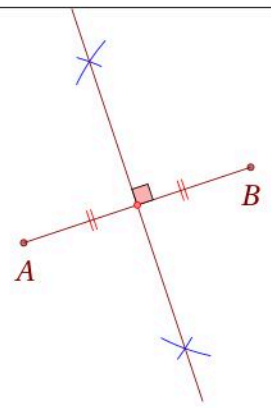
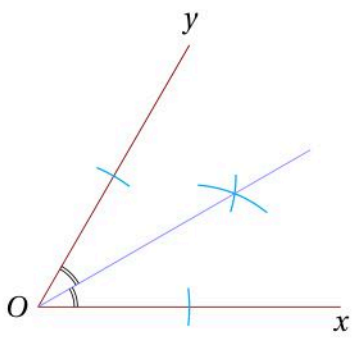
© 2022–2023

الأستاذ فرقوس عبدالحق

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

التمرين الرابع : (2 ن)

❶ مجموعة النقط التي تبعد بنفس المسافة عن طرفي القطعة $[AB]$ هي محور هذه القطعة.	❷ مجموعة النقط التي تبعد بنفس المسافة عن ضلعَيْ الزاوية $\widehat{xOy}$ هي منصف هذه الزاوية.
	
1ن	1ن

الوضعية الإدماجية : (08 ن)

(1) حساب AB:

المثلث BL قائم في L إذن $\cos(\widehat{BAL}) = \frac{AL}{AB}$ أي $\cos(60°) = \frac{110}{AB}$ منه $AB = \frac{110}{\cos(60°)} = \frac{110}{0,5} = 220$. 1,5ن

إذن المسافة AB تساوي $\boxed{220\,\text{km}}$.

(2) (أ) لدينا $CD = DB - BC = 1920 - 1440 = 480$. إذن $\boxed{CD = 480\,\text{km}}$. 0,5ن

(ب) حساب FD:

في المثلث CFD، لدينا : $G \in (FC)$ و $H \in (FD)$ بحيث $(GH) // (CD)$ فحسب خاصية طالس : $\frac{FG}{FC} = \frac{FH}{FD} = \frac{GH}{CD}$

أي $\frac{FG}{120} = \frac{40}{FD} = \frac{50}{480}$ منه $FD = \frac{480 \times 40}{50} = 384$. إذن $\boxed{FD = 384\,\text{km}}$. 2ن

(ج) المثلث CDE قائم في D، فحسب نظرية فيثاغورس :

$$CE^2 = CD^2 + DE^2 = 480^2 + 256^2 = 230400 + 65536 = 295936$$

منه $CE = \sqrt{295936}\,\text{km} = \boxed{544\,\text{km}}$. 1,25ن

(3) • :

⋆ طول المسار الذي يمر بالنقطة F هو $\boxed{2164\,\text{km}}$. $\mathscr{L}_1 = AB + BC + CF + FD = 220 + 1440 + 120 + 384 = 2164$ 0,5ن

⋆ طول المسار الآخر هو $\boxed{2204\,\text{km}}$. $\mathscr{L}_2 = AB + BC + CE = 220 + 1440 + 544 = 2204$ 0,5ن

إذن المسار الأقصر هو الأول و طوله $\boxed{\mathscr{L}_1 = 2164\,\text{km}}$. 0,25ن

(4) :

كمية الوقود المستهلكة خلال الرحلة هي $\boxed{8656\,\text{L}}$. $2164 \times 4 = 8656$ 0,5ن

: معقولية النتائج، الوحدات، ... 0,5ن

: عدم الشطب، مقروئية الخط، بروز النتائج النهائية. 0,5ن

© 2022–2023

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com