المادّة: الرّياضيات
المستوى: الثّالثة متوسّط

التّاريخ:2023/03/06
المدّة: ساعتين

تصحيح اختبار الفصل الثاني

التّمرين الأوّل:(4 ن)

1) نشر وتبسيط العبارتين AوB:

$$A = 3(-2x + 5)$$
$$A = 3(-2x) + 3 \times 5$$
$$A = -6x + 15$$
$$B = (3x + 6)(2x + 4)$$
$$B = 3x(2x + 4) + 6(2x + 4)$$
$$B = 6x^2 + 12x + 12x + 24$$
$$B = 6x^2 + 24x + 24$$

2) حساب العبارة B من اجل: $x = -2$

3) $B = 6(-2)^2 + 24(-2) + 24$

4) $B = 0$

5) حساب العبارة A من اجل: $x = \frac{1}{4}$

6) $A = -6\frac{1}{4} + 15$

7) $A = \frac{27}{2}$

التّمرين الثّاني:(5ن)

ليكن العددين C وD حيث:

$$C = 25{,}6 \times (10^{-5})^3 \times 8 \times 10^6 \; ; \; D = \frac{3{,}5 \times (10^{-3})^4 \times 0{,}17 \times 10^{-9}}{0{,}8 \times (10^{-2})^{-2}}$$

1) الكتابة العلمية لكل من العددين C وD

$$C = 2{,}046 \times 10^{-7} \; ; \; D = 7{,}4375 \times 10^{-26}$$

www.ecolerradja.com
www.fb.com/ecolerradja

2) حصر العدد D بين قوتين متتاليتين للعدد 10

$$10^{-26} < D < 10^{-25}$$

3) حساب العبارة E:

$$E = (-3)^3 \times 5 - (-2)^{-2} \times 3 \times 17^0$$
$$E = -27 \times 5 - \frac{1}{(-2)^2} \times 3 \times 1$$
$$E = -135{,}75$$

4) ايجاد قيمة العدد n في كل حالة:

$$9^4 \times 3^n = 27^4$$
$$9^4 \times 3^n = (9 \times 3)^4$$
$$n = 4$$

$$2^{n-1} = \frac{1}{8}$$
$$2^{n-1} = \frac{1}{2^3}$$
$$2^{n-1} = 2^{-3}$$
$$n - 1 = -3$$
$$n = -2$$

التّمرين الثّالث:(5ن)

1) حساب الطول BC

بما ان المثلث ABCقائم في C وحسب خاصية فيتاغورس فان

$$AB^2 = AC^2 + BC^2$$
$$BC^2 = AB^2 - AC^2$$
$$BC^2 = 5^2 - 4^2$$
$$BC^2 = 25 - 16$$
$$BC = \sqrt{9}$$
$$BC = 3cm$$

مدرسة "الرّجاء والتفوق" الخاصّة
Ecole Erradja wa Tafaouk
ÉCOLE PRIVÉE

2) حساب $\cos \widehat{ABC}$

$$\cos \widehat{ABC} = \frac{BC}{AB}$$

$$\cos \widehat{ABC} = \frac{3}{5}$$

$$\cos \widehat{ABC} = 0{,}6$$

- استنتاج قيس الزاوية $\widehat{ABC}$

$$\cos^{-1} \widehat{ABC} = 53{,}13$$

$$^{o}\widehat{ABC} \sim 53$$

3) بما أن المثلث ABC قائم فان مركز الدائرة المحيطة به هو O منتصف وتره $[AB]$

4) طبيعة المثلث COB

بما أن O مركز الدائرة (F) فان: $OC = OB$ لأنهما أنصاف أقطار في الدائرة (F)

إذن المثلث COB *متساوي الساقين في* O

5) استنتاج قيس الزاوية $\widehat{COB}$

نعلم ان مجموع قيس زوايا المثلث يساوي 180^{o} *و بما ان المثلث* COB *متساوي الساقين في* O

فان $\widehat{CBO} = \widehat{OCB} = 53^{o}$

اذن $\widehat{COB} = 180^{o} - 2 \times 53^{o}$

$$\widehat{COB} = 74^{o}$$

6) - المستقيم (Δ) يقطع الدائرة (F) في نقطة وحيدة A وهو عمودي على المستقيم القطري (AB) اذن (Δ) هو مماس للدائرة (F)

- طبيعة المثلث ABM

بما ان (Δ) هو مماس للدائرة (F) فا ن المثلث ABM قائم في A

- ايجاد قيس الزاوية $\widehat{AMB}$

$$\widehat{AMB} = 90^{o} - 53^{o}$$

$$\widehat{AMB} = 37^{o}$$

www.ecolerradja.com
www.fb.com/ecolerradja

الوضعية الإدماجية :(6ن)

1) حساب AB

بما ان $[BE]$ هو بعد طائرة الدرون عن سطح الأرض فان المثلث ABE قائم في Eوحسب خاصية فيتاغورس فان

$$AB^2 = AE^2 + BE^2$$
$$AB^2 = 9{,}5^2 + 5{,}5^2$$
$$AB^2 = 120{,}5$$
$$AB = \sqrt{120{,}5}$$
$$AB = 10{,}9m$$

2) حساب CD ارتفاع الطائرة عند وصولها إلى النقطة C

في المثلث ADC لدينا:

النقط A, B, C و A, E, D في استقامية بهذا الترتيب

و $(BE)//(CD)$

وحسب خاصية طالس فان:

$$\frac{AB}{AC} = \frac{AE}{AD} = \frac{BE}{CD}$$

بالتطبيق العددي نجد

$$\frac{10{,}9}{AC} = \frac{9{,}5}{14} = \frac{5{,}5}{CD}$$

ومنه $CD = \frac{14 \times 5{,}5}{9{,}5}$

$$CD = 8{,}1\text{m}$$

مدرسة "الرّجاء والتفوّق" الخاصّة
Ecole Erradja wa Tafaouk
ÉCOLE PRIVÉE

www.ecolerradja.com
www.fb.com/ecolerradja