

21 ماي 2023
المدة: ساعتين.

ثانوية: المجاهد بن حود محمد
المستوى: أولى جذع مشترك علوم .

الاختبار الثالث في مادة الرياضيات

التمرين الأول (05 نقاط): اختر الاجابة الصحيحة من بين الثلاث مع التبرير.

(1) لتكن العبارة $p(x) = 2x^2 - 3x - 5$ الشكل النمذجي هو:
 (أ) $p(x) = 2 \left[\left(x - \frac{3}{4}\right)^2 + \frac{49}{16} \right]$ (ب) $p(x) = 2 \left[\left(x - \frac{3}{4}\right)^2 - \frac{49}{16} \right]$
 (ج) $p(x) = 2 \left[\left(x + \frac{3}{4}\right)^2 + \frac{49}{16} \right]$

(2) نقطة تقاطع المحاور في المثلث هي :

(أ) هي مركز الدائرة المحيطة برؤوس المثلث. (ب) مركز ثقل المثلث. (ج) مركز الداخل المرسومة داخل المثلث

(3) حل في $\mathbb{R}$ المتراجحة $x - \frac{1-3x}{2} < 2$ هو:

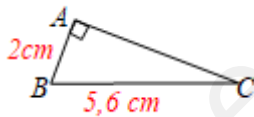
(أ) $]-\infty; 1]$ (ب) $]-\infty; 1[$ (ج) $]-\infty; -1[$

(4) اذا كان $[AB]$ و $[CD]$ قطرين في دائرة فان الرباعي $ABCD$ هو:

(أ) مستطيل . (ب) مربع. (ج) معين

(5) ABC مثلث قائم A . قيس الزاوية $\widehat{ABC}$ هو: (تعطى النتائج مدورة بالنسبة الى الوحدة)

(أ) 68° . (ب) 70° . (ج) 69°



التمرين الثاني (08 نقاط):

(1) لتكن العبارة $P(x)$ ذات المتغير الحقيقي x حيث : $P(x) = x^2 - 28x + 192$.

- حل في $\mathbb{R}$ المعادلة : $P(x) = 0$.

(2) نعتبر العبارة $B(x)$ حيث : $B(x) = \frac{P(x)}{x-3}$.

- أدرس إشارة $B(x)$ حسب قيم x ، ثم حل المتراجحة $B(x) < 0$.

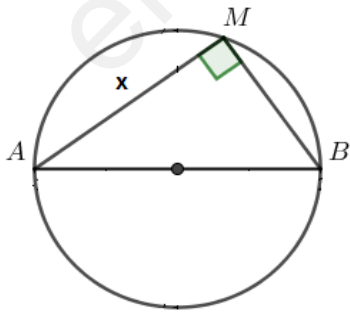
(3) نعتبر (C) الدائرة ذات القطر $[AB]$ (أنظر الشكل أدناه)

نأخذ : $AB = 20$ و لتكن M نقطة من (C) حيث : $AM = x$

أ - أحسب BM بدلالة x .

ب - استنتج في $\mathbb{R}$ حلول المعادلة : $AM + BM = 28$.

التمرين الثالث (07 نقاط):



لتكن (C) الدائرة المحيطة بالمثلث ABC حيث [AB] قطر لها.
المستقيم العمودي على (BC) المار من A يقطع [BC] في E و يقطع الدائرة (C) في D .

1. أنجز شكلا مناسباً.

2. بين أن: $\hat{ABC} = \hat{ADC}$.

3. أ- بين أن المثلثين ABC و EDC متشابهان.

ب- استنتج أن: $AC \times ED = AB \times EC$.

4. أ- بين أن المثلثين AEC و EDC متقايسان.

ب- استنتج طبيعة المثلث ACD.

بالتوفيق