



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

الدewan الوطني للاختبارات والمسابقات



وزارة التربية الوطنية

تاريخ: 2020

امتحان شهادة التعليم المتوسط

المدة: ساعتان

المحتمل في مادة: الرياضيات

الجزء الأول (12 نقطة)

التعريف الأول: (02 نقاط)

(ب) العددين A و B حيث: $A = \frac{2}{3} + \frac{7}{3} = \frac{5}{3}$ و $B = 2\sqrt{12} - 3\sqrt{28} + 3\sqrt{7}$

(1) كتب A على شكل كسر غير قابل للاختزال.

(2) كتب B على الشكل $a\sqrt{7}$ حيث a عدد صحيح.

التعريف الثاني: (03 نقاط)

E عبارة جبرية حيث: $E = (3x+1)^2 - (x-2)^2$

(1) اشرح ووسط العبارة E .

(2) حلل العبارة E إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى.

(3) حل المعادلة: $(4x-1)(2x+3) = 0$

التعريف الثالث: (03 نقاط)

الشكل المقابل غير مرسوم بالأبعاد الحقيقية.

(C) دائرة مركزها النقطة O وقطرها $[AB]$ حيث: $AB = 10 \text{ cm}$.

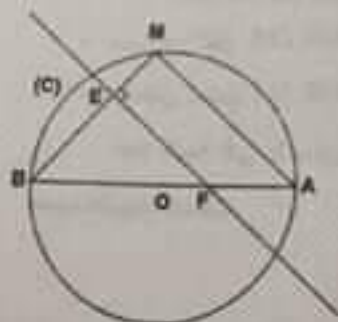
M نقطة من (C) حيث: $BM = 6 \text{ cm}$.

(1) بين نوع المثلث MBA ثم احسب الطول AM .

(2) احسب قياس الزاوية \widehat{MBA} ثم أضف منور النتيجة إلى الوحدة بالدرجة.

(3) E نقطة من $[BM]$ حيث $BE = 4.2 \text{ cm}$. المسانم الذي يشمل E ويعامد (BM) يقطع

$[AB]$ في النقطة F . احسب الطول BF .



التعريف الرابع: (04 نقاط)

التسوية جزء من معادلات ومتناسقات $(O; \vec{OI}; \vec{OJ})$

(1) علم النقط $A(1; 2)$ ، $B(5; -2)$ و $C(-1; -3)$

(2) احس مركبات الشعاع \vec{BC} ثم استخرج الطول BC .

(3) احس إحداثيات النقطة M منتصف القطعة $[AC]$.

(4) أوجد إحداثيات النقطة D حيث يكون $\vec{BM} = \vec{MD}$ ثم استخرج نوع الرباعي $ABCD$.

الجزء الثاني: (08 نقاط)

يريد عني محمود إحاطة قطعة أرض مستطيلة الشكل بعذائها 60 m و 42 m بأشجار من نفس النوع بحيث تكون المسافة متساوية وأكبر ما يمكن بين كل شجرتين متتاليتين، على أن يعرض في كل ركن شجرة.

- المشألة التي قصدتها عني محمود تعرض شجيرات مختلفة، أثمانها من 200 DA إلى 1000 DA حسب نوعيتها، (كلما كانت الشجيرة أفضل كان ثمنها أكبر).
- تكلفة عرض كل شجيرة يمثل 125% من ثمنها المعروض.
- مصاريف النقل 1400 DA مهما كان عدد الشجيرات.
- مع عني محمود 32000 DA .

أعط القيمة التي لا يمكن أن يتجاوزها ثمن الشجيرة حتى يتسنى لعني محمود إحاطة هذه القطعة حسب الشروط المذكورة.