الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — مديرية التربية لولاية سطيف

السنة الثالثة متوسط — متوسطة بناني محمد الشريف

اختبار الفصل الثالث — 22 ماي 2022 — المدة: ساعتان

الجزء الأول (14 نقاط):

التمرين الأول:(04 نقاط)

إليك العبارتين M و N حيث:

$$N = (6x+3)-(4x+2)-1 \quad ; \quad M = -2\times(x+3)$$

1) انشر ثم بسط العبارة M.
2) بسط العبارة N بعد حذف الأقواس.
3) احسب العبارة M من أجل $x=-3$.
4) احسب العبارة N من أجل $x=0$.

التمرين الثاني:(04 نقاط)

حل المعادلات الأتية:

أ) $x+1=3$

ب) $10x=9x-3$

ج) $1,5x=-60$

د) $\frac{x}{-2}=75$

التمرين الثالث:(06 نقاط)

(C) دائرة مركزها O و $[AB]$ قطر لها حيث: $AB=8\,cm$.

- أنشىء (D) المماس لـ (C) في النقطة A. ثم عيّن عليه النّقطة E حيث : $AE=6\,cm$.

1) مانوع المثّلث ABE ؟ علّل.
2) أحسب الطول BE.
3) احسب $\cos\widehat{B}$.
4) احسب قيس الزاوية $\widehat{B}$ (بالتدوير الى الوحدة).
5) استنتج قيس الزاوية $\widehat{E}$.

3am.ency-education.com

الجزء الثاني(06 نقاط):

الوضعية الإدماجية:

قطعة أرض مستطيلة الشكل بعداها $(3x+7)$ و $(2x+3)$

خصصت منها قطعة لزراعة البطاطا مستطيلة الشكل أيضا بعداها $(x+5)$ و $(x+1)$

1) عن ماذا تعبر كل عبارة مما يلي:

أ) $(3x+7)(2x+3)$

ب) $(x+5)(x+1)$

ج) $(3x+7)(2x+3)-(x+5)(x+1)$

د) $2\times\left[(3x+7)+(2x+3)\right]$

2) بين أن مساحة الجزء المزروع بطاطا بدلالة x هو x^2+6x+5

3) احسب مساحة القطعة المزروعة بطاطا لمَّا : $x=30$

ملاحظة: وحدة الطول المستعملة هي المتر m

ملاحظات:

- يسمح باستعمال **الآلة الحاسبة.**
- لا تؤخذ بعين الإعتبار كل إجابة **دون تبرير** أو **طريقة حل واضحة.**
- حسن العرض و تنظيم ورقة الإجابة يساعد في التصحيح الجيد

أساتذة المادة يتمنون لكم كل التوفيق

3am.ency-education.com

مناقشة و تصويب الإختبار الثالث لمادة الرياضيات

التمرين الأول(04 نقاط):

01

1) نشر و تبسيط العبارة M : $M = -2(x+3) = -2\times x - 2\times 3 = -2x - 6$

2) تبسيط العبارة N بعد حذف الأقواس:

$$N = (6x+3) - (4x+2) - 1$$
$$N = 6x + 3 - 4x - 2 - 1$$
$$N = 6x - 4x + 3 - 2 - 1$$
$$N = 2x$$

01 01

3) حساب العبارة M من أجل $x = -3$: $M = -2\times -3 - 6 = 6 - 6 = 0$

4) حساب العبارة N من أجل $x = 0$: $N = 2\times 0 = 0$

01

التمرين الثاني(04 نقاط):

حل المعادلات الأتية:

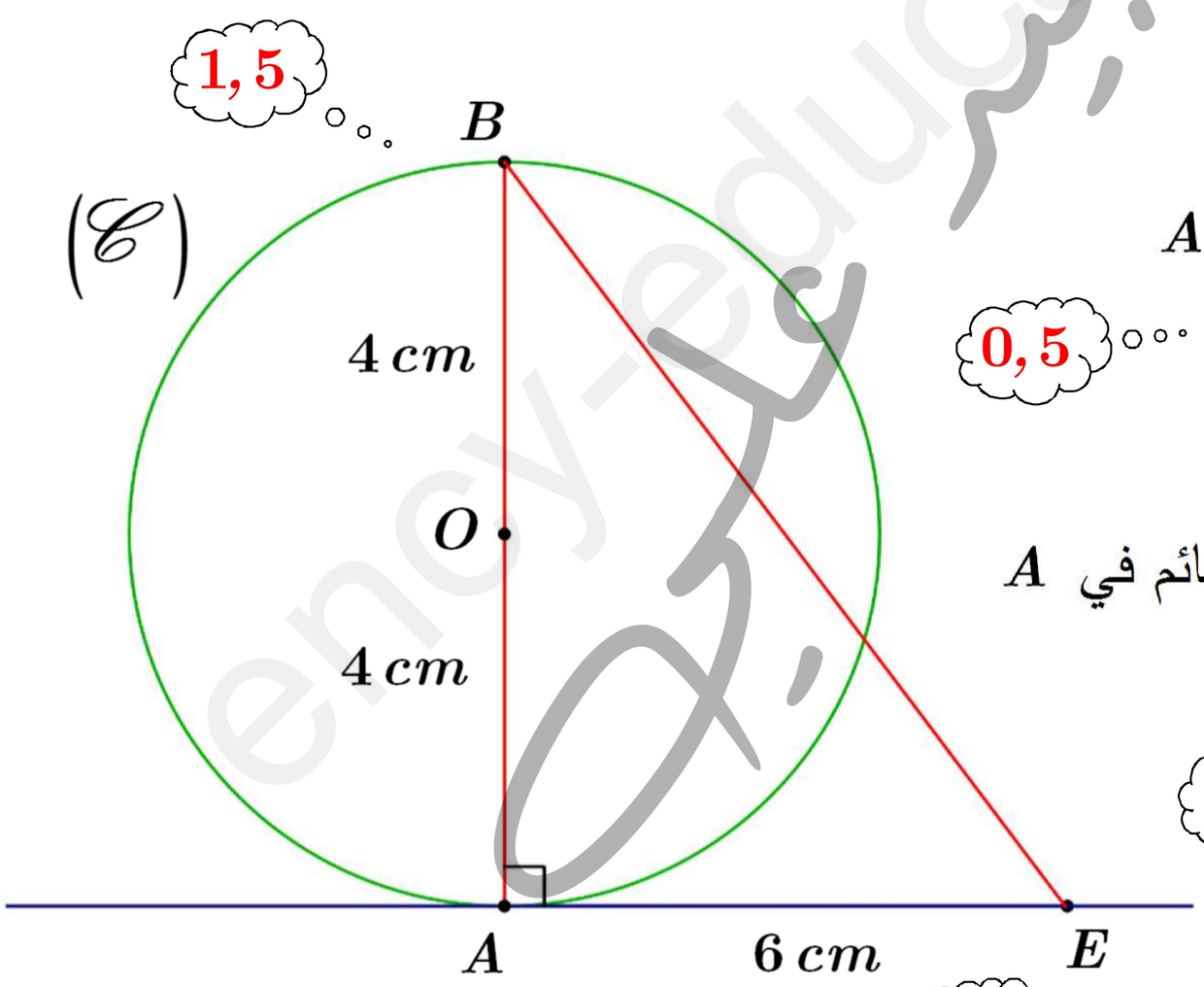
أ) لدينا: $x + 1 = 3$ ومنه: $x + 1 - 1 = 3 - 1$ إذن: $x = 2$ 01

ب) لدينا: $10x = 9x - 3$ ومنه: $10x - 9x = 9x - 3 - 9x$ إذن: $x = -3$ 01

ج) لدينا: $1,5x = -60$ ومنه: $\frac{1,5x}{1,5} = \frac{-60}{1,5}$ إذن: $x = 40$ 01

د) $\frac{x}{-2} = 75$ ومنه: $\frac{x}{-2}\times -2 = 75\times -2$ إذن: $x = -150$ 01

التمرين الثالث (06 نقاط):



1) نوع المثلّث ABE :قائم في A 0,5

التعليل:بما أن (D) مماس للدائرة (C) في النقطة A

فإن: $(AB)\perp(D)$ إذن : $\widehat{BAE} = 90°$ 0,5

2) حساب الطول BE :

بتطبيق خاصية فيثاغورس على المثلث ABE القائم في A

نجد: $BE^2 = AB^2 + AE^2$

بالتعويض نجد: $BE^2 = 8^2 + 6^2$ 01

ومنه: $BE^2 = 100$ إذن: $\boxed{BE = 10}$

3) حساب $\cos\widehat{B}$: $\cos\widehat{B} = \frac{AB}{AE} = \frac{8}{10} = 0,8$ 01

4) حساب قيس الزاوية $\widehat{B}$ (بالتدوير الى الوحدة): $B = \cos^{-1}(0,8) \simeq 37°$ 01

5) استنتاج قيس الزاوية $\widehat{E}$: $\widehat{E} \simeq 90° - 37° \simeq 53°$ 0,5

الجزء الثاني(06 نقاط):

الوضعية الإدماجية:

1)

أ) $(2x+3)(3x+7)$ هي مساحة قطعة الأرض: 0,5

ب) $(x+5)(x+1)$ هي مساحة القطعة المزروعة بطاطا. 0,5

ج) $(2x+3)(3x+7)-(x+5)(x+1)$ هي المساحة غير المزروعة من قطعة الأرض 0,5

د) $2\times\left[(2x+3)+(3x+7)\right]$ هي محيط قطعة الأرض. 0,5

2) تبيين أن مساحة الجزء المزروع بطاطا بدلالة x هو x^2+6x+5

01 $S=(x+5)(x+1)$

$S=x\times x+x\times 1+5\times x+5\times 1$

01 $S=x^2+x+5x+5$

$S=x^2+(1+5)x+5$

$\boxed{S=x^2+6x+5}$

3) حسب مساحة القطعة المزروعة بطاطا لمَّا : $x=30$

02 $S=(30+5)(30+1)=35\times 31=1085$

مساحة القطعة المزروعة بطاطا لمَّا : $x=30$ يساوي : $1085\,m^2$

3am.ency-education.com