الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — مديرية التربية لولاية سطيف

السنة الثالثة متوسطة — متوسطة بناني محمد الشريف

فرض الفصل الثالث — التاريخ:أفريل 2022 — المدة: **45** دقيقة

التمرين الأول:(06 نقاط)

اكتب العبارات الآتية بدون أقواس ثم بسطها:

أ) $(3x-4)+(x-1)$

ب) $2+(x+1)+(x-3)$

ج) $x-(1-2x)-(x+3)$

التمرين الثاني:(06 نقاط)

إليك العبارة E حيث $E=(3x+4)(x+2)$

1) انشر و بسط العبارة E.

2) احسب قيمة العبارة E من أجل $x=1$

التمرين الثالث:(07 نقاط)

ABC مثلث قائم في A حيث: $AC=24\,mm$; $AB=70\,mm$

1) أحسب الطول BC.

2) أحسب $cos\,\widehat{ABC}$

3) استنتج قيس الزاوية $\widehat{ABC}$ (بالتدوير الى الوحدة).

4) احسب مساحة المثلث القائم ABC.

ملاحظات: ☜ تعطى **نقطة واحدة** على التنظيم و حسن العرض.

☜ لا تؤخذ بعين بعين الاعتبار كل إجابة **دون تبرير** أو **طريقة حل واضحة.**

أساتذة المادة يتمنون لكم التوفيق.

الرياضيات مع عبير
ency-education.com/exams

التمرين الأول:(06 نقاط)

اكتب العبارات الآتية بدون أقواس ثم تبسيطها: (02)

أ) $(3x-4)+(x-1)=3x-4+x-1=(3+1)x-4-1=4x-5$ (02)

ب) $2+(x+1)+(x-3)=2+x+1+x-3=(1+1)x+2+1-3=2x$ (02)

ج) $x-(1-2x)-(x+3)=x-1+2x-x-3=(1+2-1)x-1-3=2x-4$

التمرين الثاني:(06 نقاط)

1) نشر و تبسيط العبارة E:

$$E=(3x+4)(x+2)$$

$$E=\underline{3x\times x}\ \underline{+3x\times 2}\ \underline{+4\times x}\ \underline{+4\times 2} \quad (01)$$

$$E=3x^2+6x+4x+8 \quad (01)$$

$$E=3x^2+(6+4)x+8 \quad (01)$$

$$\boxed{E=3x^2+10x+8}$$

2) حساب قيمة العبارة E من أجل $x=1$: (01) (01)

$$E=3\times 1^2+10\times 1+8=3+10+8=21 \quad (01)$$

التمرين الثالث:(07 نقاط)

1) حساب الطول BC:

بتطبيق خاصية فيثاغورس على المثلث ABC القائم في A

نجد: $BC^2=AB^2+AC^2$ (01)

بالتعويض : $BC^2=70^2+24^2$

ومنه: $BC^2=5479$

إذن: $\boxed{BC=74\,mm}$ (01)

2) حساب $\cos\widehat{ABC}$:

نعلم أن: $\cos\widehat{ABC}=\dfrac{AB}{BC}$ (01) ومنه: $\cos\widehat{ABC}=\dfrac{70}{74}$ (01)

3) استنتاج قيس الزاوية $\widehat{ABC}$ (بالتدوير الى الوحدة): $\widehat{ABC}=\cos^{-1}\left(\dfrac{70}{74}\right)\simeq 19°$ (01)

4) حساب مساحة المثلث القائم ABC: $S_{ABC}=\dfrac{AB\times AC}{2}=\dfrac{70\times 24}{2}=840$ (01)

مساحة المثلث القائم ABC هي: $840\,mm^2$

ency-education.com/exams