إختبار الثلاثي الثاني لمادة الرياضيات

متوسطة بناني محمد الشريف

المستوى: السنة الثانية متوسط — التاريخ: 05 مارس 2018 — المدة: 2 ساعة

التمرين الأول (3 نقاط):

أحسب كلاً من المجموعين الجبريين:

$$A=(-15)-(-11)-(+12)+(-13)+(+14)$$
$$B=(-5+1)+[(-2)-(-3+4)-(-2)]+(-3)$$

أحسب المسافة MN إذا علمت أن M و N نقطتان معلّمتان على مستقيم مدرج حيث: $M(-27)$; $N(-10)$

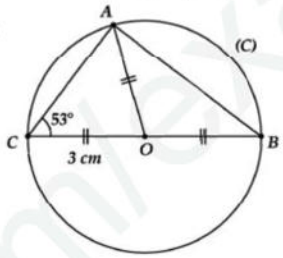
التمرين الثاني (3 نقاط):

أوجد قيمة العدد المجهول x في المعادلات الآتية (مع توضيح طريقة الحساب):

$$\frac{7,5}{x}=25 \quad ; \quad x-\frac{3}{7}=\frac{2}{7} \quad ; \quad 9+x=-4$$

التمرين الثالث (5 نقاط):

(C) دائرة مركزها O و نصف قطرها $3cm$. $[BC]$ قطر لها.



أ) أعد رسم الشكل المقابل بأطواله الحقيقية.

ب) إستنتج قيس الزاوية $\widehat{CAO}$ ثم احسب قيس الزاوية $\widehat{COA}$

ج) أحسب $\widehat{AOB}$ ثم احسب قيس الزاوية $\widehat{OAB}$.

د) حدد طبيعة المثلث ABC ؟

أقلب الصفحة

الإجابة النموذجية لموضوع الإختبار مع سلم التنقيط

التمرين الأول (3 نقاط):

$$A=(-15)-(-11)-(+12)+(-13)+(+14)$$
$$A=\underline{(-15)}+(+11)+\underline{(-12)}+\underline{(-13)}+(+14)$$
$$A=(-40)+(+25)=-15$$ (01)

$$B=(-5+1)+[(-2)-(-3+4)-(-2)]+(-3)$$
$$B=(-4)+[(-2)-(+1)-(-2)]+(-3)$$
$$B=(-4)+[\cancel{(-2)}+(-1)+\cancel{(+2)}]+(-3)$$
$$B=(-4)+(-1)+(-3)=-7$$ (01)

$$MN=(-10)-(-27)=(-10)+(+27)=+17$$ (01)

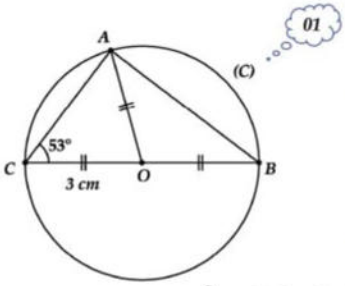
التمرين الثاني (3 نقاط):

$$9+x=-4$$
$$x=(-4)-(+9)$$
$$x=(-4)+(-9)$$
$$x=-13$$ (01)

$$x-\frac{3}{7}=\frac{2}{7}$$
$$x=\frac{2}{7}+\frac{3}{7}$$
$$x=\frac{5}{7}$$ (01)

$$\frac{7,5}{x}=25$$
$$x=\frac{7,5}{25}$$
$$x=0,3$$ (01)

التمرين الثالث (5 نقاط):



(01)

ب) $\widehat{CAO}=53°$ (0,5)

$\widehat{COA}=180°-53°\times 2=74°$ (01)

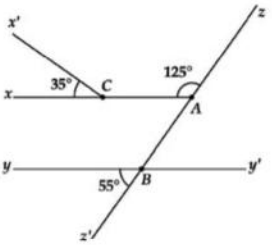
ج) $\widehat{AOB}=180°-74°=106°$ (01)

$\widehat{OAB}=\frac{180°-106°}{2}=37°$ (01)

د) المثلث ABC قائم في A (0,5)

التمرين الرابع (3 نقاط):

استخرج من الشكل زاويتان متكاملتان و زاويتان متتامتان



أوجد قيس كل من: $\widehat{xAz'}$, $\widehat{zBy'}$.

هل (yy') و (xA) متوازيان؟ برر إجابتك.

الوضعية الإدماجية (6 نقاط):

تزن شاحنة لنقل مواد البناء و هي فارغة $4000\,Kg$. حُمِّلَتْ بأكياس الإسمنت يزن كل واحد منها $50\,Kg$ و بأكياس من الرمل يزن كل منها $80\,Kg$ يريد صاحب هذه الشاحنة عبور جسر و عند بداية هذا الجسر توجد لافتة مكتوب فيها "لا يسمح بمرور الشاحنات التي حمولتها $6000\,Kg$ فأكثر".

01 تترجم هذه الوضعية بالمتباينة $50x+80y+4000<6000$

أ) ماذا يمثل الحرفان x و y ؟

ب) اختبر صحة المتباينة في الحالتين:

الحالة (1): $x=10$ و $y=20$

الحالة (2): $x=18$ و $y=7$

ج) استنتج في أي حالة من الحالتين تستطيع الشاحنة عبور الجسر.

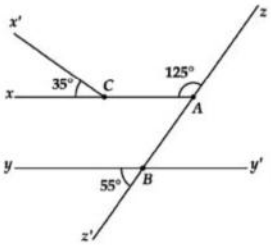
02 تستهلك هذه الشاحنة $12\,L$ لقطع مسافة $120\,Km$. بإعتبار المسافة المقطوعة و كمية البنزين المستهلك مقداران متناسبان:

- كم يلزمها لقطع مسافة $250\,Km$
- ما هي المسافة التي تستطيع قطعها إذا كان في خزانها $84\,L$

ملاحظة: يسمح بإستعمال الآلة الحاسبة

أساتذة المادة يتمنون لكم حظاً موفقاً

التمرين الرابع (3 نقاط):



الزاويتان متكاملتان: $\widehat{xAz}$ و $\widehat{yBz'}$ (0,5)

الزاويتان متتامتان: $\widehat{x'Cx}$ و $\widehat{yBz'}$ (0,5)

$\widehat{zBy'}=55°$ (0,5) ; $\widehat{xAz'}=180°-125°$ (0,5)

نعم. $(xA)\,//\,(yy')$ (0,5)

التبرير: $\widehat{xAz'}$ و $\widehat{yBz'}$ زاويتان متماثلتان متقايستان. (0,5)

الوضعية الإدماجية (6 نقاط):

01

أ) الحرف x هو: وزن كيس واحد من الإسمنت (0,5)

الحرف y هو: وزن كيس واحد من الرمل (0,5)

ب) اختبر صحة المتباينة في الحالتين:

اختبار صحة المتباينة من أجل: $x=10$ و $y=20$ (01)

$50\times 10+80\times 20+4000=6100$; 6000 ; $6100>6000$ المتباينة غير محققة

اختبار صحة المتباينة من أجل: $x=18$ و $y=7$ (01)

$50\times 18+80\times 7+4000=6100$; 6000 ; $5460<6000$ المتباينة محققة

تستطيع الشاحنة عبور الجسر في الحالة (2) (01)

02

المسافة المقطوعة (Km)	120	250	840
كمية البنزين المستهلك (L)	12	25	84

- يلزمها لقطع مسافة $250\,Km$ $25\,L$ من البنزين. (01)
- المسافة التي تستطيع قطعها إذا كان في خزانها $84\,L$ $840\,km$ (01)

2am.ency-education.com