إختبار الثلاثي الثاني لمادة الرياضيات

متوسطة بنائي 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: $N(-10)$; $M(-27)$

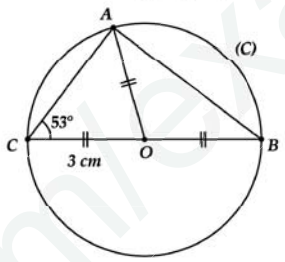
التمرين الثاني(3 نقاط):

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

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

التمرين الثالث(5 نقاط):

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



أ) أعد رسم الشكل المقابل بأطواله الحقيقية.

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

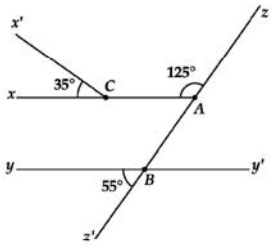
ج) أحسب $\widehat{AOB}$ ثم احسب قيس الزاوية $\widehat{OAB}$.

د) حدد طبيعة المثلث ABC ؟

أقلب الصفحة

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 $120\,Km$. باعتبار 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 باستعمال الآلة الحاسبة

أساتذة المادة يتمنون لكم حظاً موفقا

الصفحة الثانية - انتهى -

الإجابة النموذجية لموضوع الإختبار مع سلم التنقيط

التمرين الأول(3 نقاط):

01
$$A=(-15)-(-11)-(+12)+(-13)+(+14)$$
$$A=(-15)+(+11)+(-12)+(-13)+(+14)$$
$$A=(-40)+(+25)=-15$$

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

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

التمرين الثاني(3 نقاط):

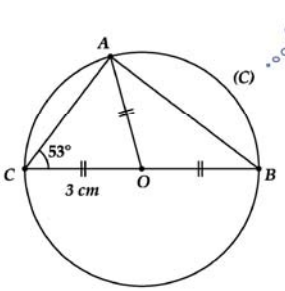
01
$$\frac{7,5}{x}=25$$
$$x=\frac{7,5}{25}$$
$$x=0,3$$

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

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

التمرين الثالث(5 نقاط):

01



0,5 ب) $\widehat{CAO}=53°$

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

01 ج) $\widehat{AOB}=180°-74°=106°$

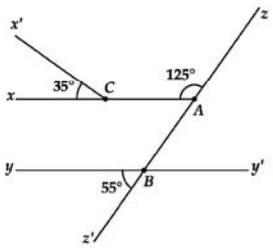
01 $\widehat{OAB}=\frac{180°-106°}{2}=37°$

د) المثلث ABC قائم في A

0,5

الصفحة الأولى

التمرين الرابع(3 نقاط):



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

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

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

0,5 نعم . $(xA)\ //\ (yy')$

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

الوضعية الإدماجية(6 نقاط):

01

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

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

ب) اختبر صحة المتباينة في الحالتين:

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

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

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

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

01 تستطيع الشاحنة عبور الجسر في الحالة (2)

02

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

01 يلزمها لقطع مسافة $250\,Km$ $25\,L$ من البنزين.

01 المسافة التي تستطيع قطعها إذا كان في خزانها $84\,L$ $840\,km$

الصفحة الثانية - انتهى -

2am.ency-education.com