المدرسة الإعدادية -ابن رشد الحنشان-	فرض مراقبة ع03د في الرياضيات	السنة الدراسية: 2021 / 2022
الأستاذ: حمودة الغانمي		المستوى: 9 أساسي 1

الإسم: ..... اللقب: البحوري القسم: 9/3 الرقم: .....

120/20 حسن جدا 13

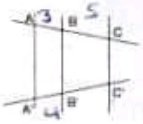
تمرين ع01د : (5 نقاط)

ضع علامة (×) مكان الإجابة الصحيحة.

1) $\left(\frac{\sqrt{2}}{7}\right)^{-4} = \left(-\frac{\sqrt{2}}{7}\right)^{4}$ أ- صحيح ☐ ب- خطا ☒ (1)

2) $(-5)^3 = -5^3$ أ- صحيح ☒ (1) ب- خطا ☐

3) لاحظ الرسم التالي حيث $(AA') // (BB') // (CC')$

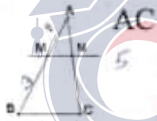


و $AB = 3cm$ و $A'B' = 4cm$ و $BC = 5cm$ إذن $B'C'$ يساوي

أ- $\frac{20}{3}$ ☒ (1) ب- $\frac{15}{4}$ ☐ ج- 5 ☐

4) الإسقاط يحافظ على البعد أ- صحيح ☐ ب- خطا ☒ (1)

5) لاحظ الرسم التالي حيث $(MN) // (BC)$ و $AM = 1cm$ و $AB = 3cm$ و $AC = 5cm$



إذن AN يساوي أ- $\frac{1}{5}$ ☐ ب- $\frac{3}{4}$ ☐ ج- $\frac{3}{5}$ ☒ (1)

تمرين ع02د : (7 نقاط)

1) أحسب:

$\left(\frac{6}{7}\right)^{-2} = \left(\frac{7}{6}\right)^{2} = \frac{7^2}{6^2} = \frac{49}{36}$ (0,5)	$\left(\sqrt{2}\right)^{3} = 2\sqrt{2}$ (0,5)	$\left(126-5^3\right)^{2013} = (126-125)^{2013} = 1^{2013} = 1$ (0,5)	$\left(2013+\sqrt{\pi}\right)^{0} = 1$ (0,5)

2) أكتب في صيغة قوة لعدد حقيقي:

$9\sqrt{3}\times\left(\sqrt{2}\right)^{5} = 3^2\sqrt{3}\times\left(\sqrt{2}\right)^{5} = \sqrt{3}^{2\times2+1}\times\left(\sqrt{2}\right)^{5} = \sqrt{3}^{5}\times\sqrt{2}^{5} = \left(\sqrt{3}\times\sqrt{2}\right)^{5} = \sqrt{2}^{5}$ (0,75)	$\left(\sqrt{3}\right)^{-8}\times\left(\frac{1}{\sqrt{3}}\right)^{-6} = \left(\sqrt{3}\right)^{-8}\times\left(\sqrt{3}\right)^{6} = \sqrt{3}^{-8+6} = \left(\sqrt{3}\right)^{-2}$ (0,75)
$\frac{\left(\sqrt{3}\right)^{-5}}{\left(\sqrt{3}\right)^{4}} = \sqrt{3}^{-5-4} = \left(\sqrt{3}^{-9}\right)$ (0,75)	$\frac{4\sqrt{2}}{3^5} = \frac{2^2\sqrt{2}}{3^5} = \frac{\sqrt{2}^{2\times2+1}}{3^5} = \frac{\sqrt{2}^{5}}{3^5} = \left(\frac{\sqrt{2}}{3}\right)^{5}$ (0,75)

TuniTests

3) لتكن العبارة التالية $C=\dfrac{\left(a^{-3}b^{-4}\right)^2\times\left(a^2b^{-3}\right)}{\left(a^{-2}b^{-3}\right)^3\times a^4}$ حيث a و b عددان حقيقيان مخالفان للصفر

أ) بين أن $C=a^{-2}b^{-2}$

$$C=\frac{\left(a^{-3}b^{-4}\right)^2\times\left(a^2b^{-3}\right)}{\left(a^{-2}b^{-3}\right)^3\times a^4}=\frac{\left(a^{-3}\right)^2\times\left(b^{-4}\right)^2\times a^2\times b^{-3}}{\left(a^{-2}\right)^3\times\left(b^{-3}\right)^3\times a^4}$$

(2

$$=\frac{a^{-6}\times b^{-8}\times a^2\times b^{-3}}{a^{-6}\times b^{-9}\times a^4}=b^{-8}\times b^{9}\times b^{-3}\times a^{2}\times a^{-4}\times b^{-3}$$

$$c=b^{-2}\times a^{-2}$$

ب) أحسب C إذا علمت أن a مقلوب b

(1

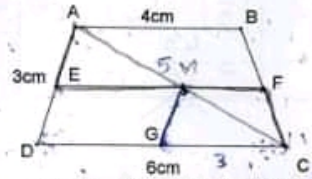
a مقلوب b إذن $a\times b=1$

$$c=(b\times a)^{-2}=(1)^{-2}=\frac{1}{1^2}=1$$

تمرين 7 4حد (4 نقاط)

-I- ليكن ABCD شبه منحرف حيث $AB=4cm$ و $CD=6cm$ و $AD=3cm$

و النقاط F وE وG منتصفات القطع [BC] و [AD] و [CD] على التوالي



1) أحسب FE

ABCD شبه منحرف قاعدتاه [AB] و [DC]

E منتصف [AD]
F منتصف [BC]
إذن (EF)//(DC)

(1,5

$$FE=\frac{1}{2}(AB+DC)$$

$$FE=\frac{1}{2}(4+6)=\frac{1}{2}\times 10=\frac{10}{2}=5cm$$

2) المستقيم (CA) يقطع [FE] في M .

أ) بين أن M منتصف [CA]

في المثلث ADC لدينا

E منتصف [AD]
M ∈ [CA]
(EM) // (DC)
لأن (EF) // (DC) و M ∈ (EF)

إذن حسب مرقة طالس فإن M منتصف [CA]

(1ن)

3) أحسب MG

في المثلث ADC

E منتصف [AD]
M منتصف [AC]

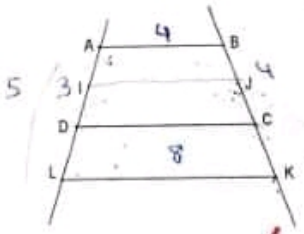
إذن $MG = \frac{1}{2} AD$

$MG = \frac{1}{2} \times 3 = \frac{3}{2}$ (1ن)

تمرين 4 عدد (4 نقاط)

لاحظ الشكل التالي حيث (IJ) // (LK) // (CD) // (AB) و I منتصف [AD] و J تنتمي إلى [BC]

و AB = 4cm و CD = 8cm و AD = 3cm و BC = 4cm و AL = 5cm .



1) بين أن J منتصف [BC]

(DC) // (IJ) // (AB)

B و J و C مساقط A و I و D على التوالي و I منتصف [AD] إذن مسقطها J منتصف [BC] حيث إن المسقط يحافظ على المنتصف

(1ن)

2) أحسب IJ .

ABCD شبه منحرف قاعدتاه [AB] و [DC]

I منتصف [AD]
J منتصف [BC]

$IJ = \frac{1}{2}(AB + DC)$

$= \frac{1}{2}(4 + 8)$

$\frac{1}{2} \times 12 = \frac{12}{2} = 6$

(1ن)

3) أحسب BK .

(LK) // (DC) // (AB)

A مسقط B
D مسقط C
L مسقط K

إذن حسب مرقة طالس

$\frac{AD}{AL} = \frac{BC}{BK}$

$\frac{3}{5} = \frac{4}{BK}$ ومنه $BK = \frac{5 \times 4}{3} = \frac{20}{3}$

(1ن)

TuniTests