

العدد الإحصائي - ابن رشد الديناني - الأمم المتحدة، القاهرة	فرض مراقبة 03 حد في الرياضيات	القبة الدراسية، 2021 / 2022 المستوى، 9 أساسي، 1 و 4 و 5
الإسم، _____	اللقب، _____	الجمهورية، _____

تمرون 01 حد : (5 نقاط)

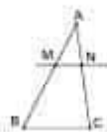
ضع علامة (×) مكان الإجابة الصحيحة.

- (1) $\left(\frac{\sqrt{2}}{7}\right)^{-4} = \left(-\frac{\sqrt{2}}{7}\right)^4$ أ- صحيح ب- خطأ
- (2) $(-5)^3 = -5^3$ أ- صحيح ب- خطأ



(3) لاحظ الرسم التالي حيث $(AA') \parallel (BB') \parallel (CC')$ و $AB = 3\text{cm}$ و $A'B' = 4\text{cm}$ و $BC = 5\text{cm}$ إذن $B'C'$ يساوي

- أ- $\frac{20}{3}$ ب- $\frac{15}{4}$ ج- 5
- (4) الإسقاط يحافظ على البعد أ- صحيح ب- خطأ



(5) لاحظ الرسم التالي حيث $(MN) \parallel (BC)$ و $AM = 1\text{cm}$ و $AB = 3\text{cm}$ و $AC = 5\text{cm}$ إذن AN يساوي

- أ- $\frac{1}{5}$ ب- $\frac{3}{4}$ ج-

تمرون 02 حد : (5 نقاط)

(1) أحسب:

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

(2) أكتب في صيغة قوة لعدد حقيقي:

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

تمرين 03 (3 نقاط)

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

(1) بين أن $C = a^{-2}b^{-2}$

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

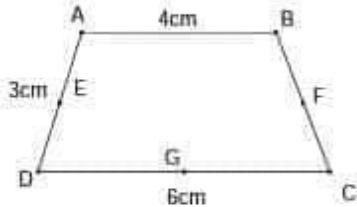
(2) أحسب C إذا علمت أن a مقلوب b

تمرين 4 (7 نقاط)

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

و النقاط E و F و G منتصفات القطع [BC] و [AD] و [CD] على التوالي

(1) أحسب FE



(2) المستقيم (CA) يقطع [FE] في M .

(أ) بين أن M منتصف [CA]

(3) أحسب MG

(II) أرسم قطعة مستقيم [IJ] طولها 7cm ثم ابن النقاط P و S حيث: $\frac{IP}{2} = \frac{PS}{1} = \frac{SJ}{3}$

أحسب IP و PS و S

--	--	--

المعصرة الإعدادية - ابن رشد الطنجاني -	فرض مراقبة 03 عدد	السنة الدراسية: 2021 / 2022
الأماتاد، مجموعة العالامي	في الرياضيات	المستوى: 9 أساس 1
الإسم: _____	اللقب: العجوري	الصف: 10 الرقم: _____

تمرين 01 عدد : (5 نقاط)

ضع علامة (x) مكان الإجابة الصحيحة.

(1) $\left(\frac{\sqrt{2}}{7}\right)^4 = \left(-\frac{\sqrt{2}}{7}\right)^4$

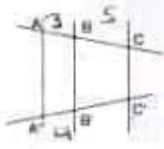
أ- صحيح ب- خطأ

(2) $(-5)^3 = -5^3$

أ- صحيح ب- خطأ

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

و $AB = 3\text{cm}$ و $A'B' = 4\text{cm}$ و $BC = 5\text{cm}$ إذن $B'C'$ يساوي

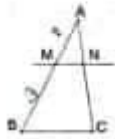


أ- $\frac{20}{3}$ ب- $\frac{15}{4}$ ج- 5

(4) الإسقاط يحافظ على البعد

أ- صحيح ب- خطأ

(5) لاحظ الرسم التالي حيث $(MN) \parallel (BC)$ و $AM = 1\text{cm}$ و $AB = 3\text{cm}$ و $AC = 5\text{cm}$



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

تمرين 02 عدد : (7 نقاط)

(1) احسب:

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

(2) أكتب في صيغة قوة لعدد حقيقي:

$(\sqrt{3})^{-8} \times \left(\frac{1}{\sqrt{3}}\right)^{-6} = (\sqrt{3})^{-8} \times (\sqrt{3})^6 = \sqrt{3}^{-8+6} = (\sqrt{3})^{-2}$ (0,7)	$9\sqrt{3} \times (\sqrt{2})^5 = 3^2 \sqrt{3} \times (\sqrt{2})^5 = \sqrt{3}^{2 \times 2 + 1} \times (\sqrt{2})^5 = \sqrt{3}^5 \times \sqrt{2}^5 = (\sqrt{3} \times \sqrt{2})^5 = \sqrt{6}^5$ (0,7)
$\frac{4\sqrt{2}}{3^5} = \frac{2^2 \sqrt{2}}{3^5} = \frac{\sqrt{2}^{2 \times 2 + 1}}{3^5} = \frac{\sqrt{2}^5}{3^5} = \left(\frac{\sqrt{2}}{3}\right)^5$ (0,7)	$\frac{(\sqrt{3})^{-5}}{(\sqrt{3})^4} = \sqrt{3}^{-5-4} = (\sqrt{3})^{-9}$ (0,7)

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

(أ) بين أن $C = a^{-2}b^{-2}$

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

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

(1)

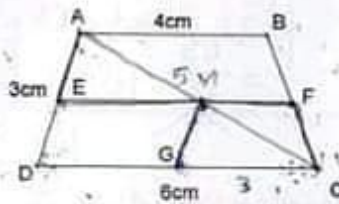
(ب) احسب C إذا علمت أن a مقلوب b

a مقلوب b إذن $a \times b = 1$

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

تمرين 2 عدد 4 (4 نقاط)

1- ليكن ABCD شبه منحرف حيث $AB = 4\text{cm}$ و $CD = 6\text{cm}$ و $AD = 3\text{cm}$



و النقاط F و E و G منتصفات القطع [BC] و [AD] و [CD] على التوالي

(1) احسب FE

ABCD شبه منحرف فاعدناه [AB] و [DC]

$FE = \frac{1}{2}(AB + DC)$ لأن $\left\{ \begin{array}{l} E \text{ منتصف } [AD] \\ F \text{ منتصف } [BC] \end{array} \right.$ و $(EF) \parallel (DC)$

(1,1)

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

2) المستقيم (CA) يقطع [FE] في M.

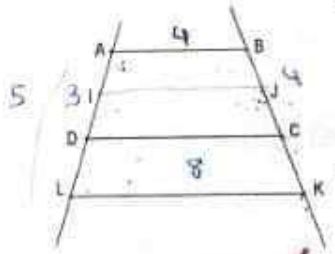
1) بين ان M منتصف [CA]
 هي التقاطع ADC لدينا

لان حسب مبرهنة طاللي فان
 M منتصف [CA]
 E منتصف [AD]
 H منتصف [CA]
 (EM) // (DC)
 لان (EF) // (DC) و ME (EF)

3) احسب MG
 لان $MG = \frac{1}{2} AD$
 $MG = \frac{1}{2} \times 3 = \frac{3}{2}$
 E منتصف [AD]
 H منتصف [AC]
 تعريين 4 و 4 (نقاط)

لاحظ الشكل التالي حيث (LI) // (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 ان I منتصف [BC]

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

B و J و C مسقط A و I و D على التوالي و
 I منتصف [AD] لان مستقيهما // منتصف [BC]
 حيث ان مسقط جافتم على المنتصف

(ن.ف)

2) احسب IJ

ABCD شبه منحرف قاعدته [AB] و [DC]

$IJ = \frac{1}{2} (AB + DC)$
 I منتصف [AD]
 J منتصف [BC]

$= \frac{1}{2} (4 + 8)$
 $\frac{1}{2} \times 12 = \frac{12}{2} = 6$

3) احسب BK

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

لان حسب مبرهنة طاللي
 B مسقط A
 C مسقط D

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

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

(ن.ف)

K مسقط L