المدرسة الاعداديّة علي بلهوان - صفاقس	فرض مراقبة عـدد في الرّياضيات	الأستاذة : أحلام بوجلبان - 46
		المستوى : 8 أساسي "10"
		التاريخ : 2017/04/05

الاسم و اللقب : ..... القسم : .....

التمرين الأوّل : (3 نقاط)

أجب بخطأ أو صواب :

- $\left(\frac{1}{3}\right)^{-2}+\left(\frac{1}{3}\right)^{-2}+\left(\frac{1}{3}\right)^{-2}=27$ — [ ] $3^2+3^2+3^2$
- $\left(\frac{-3^2\times 5}{17}\right)^2$ سالب — [خطأ] ✓
- $\sqrt{\left(-\frac{7}{4}\right)^2}=-\frac{7}{4}$ — [خطأ] ✓
- $8\times\left(\frac{1}{2}a+\frac{1}{4}\right)+2=4a+4$ — [صواب] ✓ $4a+2+2=4a+4$
- $\left(\frac{1}{0,01}\right)^2=\left(10^{-2}\right)^{-2}$ — [صواب] ✓ $\left(\frac{1}{10^{-2}}\right)^2=\frac{1}{(10^{-2})^2}=\frac{1}{10^{-4}}=1\times\frac{1}{10^{-4}}$
- رباعي محدّب به ثلاثة أضلاع متقايسة فهو معيّن — [خطأ] ✓

التمرين الثاني : (6 نقاط)

1) أحسب العبارات التّالية :

$E=\frac{\frac{5}{4}+3}{\frac{1}{6}-3}+1=\frac{-\frac{5}{4}+\frac{12}{4}}{\frac{1}{6}-\frac{18}{6}}+1=\frac{\frac{7}{4}}{-\frac{17}{6}}+1=\frac{7}{4}\times\frac{6}{17}+1=\frac{7}{4}\times\frac{6}{17}+\frac{17}{17}$

$=\frac{7\times 6}{4\times 17}+\frac{17\times 4}{17\times 4}=\frac{119}{68}+\frac{64}{68}=\frac{183}{68}$

$=\dots$

$F=\sqrt{18-\sqrt{2+\sqrt{4}}}=\sqrt{18-\sqrt{2+2}}=\sqrt{18-\sqrt{4}}=\sqrt{18-2}$

$=\sqrt{16}=4$

$=\dots$

$M=2^{-3}-2^3=\frac{1}{2^3}-2^3=\frac{1}{8}-8=\frac{1}{8}-\frac{64}{8}=-\frac{63}{8}$

$=\dots$

$N=\left(\frac{5}{2}\right)^{-2}\times\left(\frac{2}{3}\right)^{-3}=\frac{1}{\left(\frac{5}{2}\right)^2}\times\frac{1}{\left(\frac{2}{3}\right)^3}=\left(\frac{2}{5}\right)^2\times\left(\frac{3}{2}\right)^3=\frac{4}{25}\times\frac{27}{8}$

$=\frac{4\times 27}{25\times 8}=\frac{4\times 27}{25\times 4\times 2}=\frac{27}{50}$

Photocopie Collège Ali Belhouane 29520377

-47-

1) ابن النقطة D بحيث يكون ABCD متوازي أضلاع

.....

2) ارسم M المسقط العمودي لـB على (DC)

أ- بيّن أنّ ABMC مستطيل :

.....

.....

.....

ب-بيّن أنّ المثلث AMD متقايس الضلعين :

.....

.....

.....

ج- استنتج أنّ C منتصف [DM]

.....

.....

3) بيّن أنّ الرباعي AMKD معيّن

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4)أ- عيّن النقطة E بحيث B منتصف [ME]

بيّن أنّ الرباعي AEMK متوازي أضلاع

.....

.....

.....

.....

ب- استنتج أنّ A و B و C على استقامة واحدة :

.....

.....

.....

.....

Photocopie College Ali Belhouane 29520377

2) أكتب الكتابة العلميّة كلاّ من العددين التاليتين :

$a = 0{,}004286 \times 10^5 =$ .....

= .....

= .....

$b = 4321 - 2{,}821 \times 10^3$

= .....

= .....

3)أ- احسب العبارة a ثمّ بيّن أنّها مربّع كامل

$$a = \frac{\left(\frac{4}{5}\right)^{-2} + \frac{11}{6}}{4} = \frac{\left(\frac{5}{4}\right)^{2} + \frac{11}{6}}{4} = \frac{\frac{25\times3}{16\times3} + \frac{11\times8}{6\times8}}{4} = \frac{\frac{75}{48} + \frac{88}{48}}{4}$$

$$= \frac{\frac{163}{48}}{4} = \frac{163}{48} \times \frac{1}{4} = \frac{163}{192}$$

= .....

ب-استنتج $\sqrt{a}$:

.....

.....

هندسة : (8 نقاط)

ليكن ABC مثلّثا قائم في A ، $AB = 4$ cm و $AC = 3$ cm و $BC = 5$ cm

Photocopie Collège Ali Belhouane 29520377

2) أكتب في صيغة قوّة للعدد 10

$$D = \frac{\left(10^{-3}\right)^{-2} \times \left(\frac{1}{100}\right)^{-2}}{(0,001)^{2} \times \left(10^{-2}\right)^{5}} = \ldots\ldots\ldots\ldots$$

$= \ldots\ldots\ldots\ldots$

$= \ldots\ldots\ldots\ldots$

$= \ldots\ldots\ldots\ldots$

$= \ldots\ldots\ldots\ldots$

3) أكتب في صيغة قوّة العبارتين التّاليتين :

$$C = \frac{\left(\frac{7}{6}\right)^{-3} \times \left[\left(-\frac{7}{6}\right)^{2}\right]^{4}}{\left(\frac{4}{7}\right)^{-5}} = \ldots\ldots\ldots\ldots$$

$= \ldots\ldots\ldots\ldots$

$= \ldots\ldots\ldots\ldots$

$$L = \frac{64}{125} \times \left[\left(\frac{-4}{5}\right)^{2}\right]^{-2} \times \left[\left(-\frac{4}{5}\right)^{-3}\right]^{-3}$$

$= \ldots\ldots\ldots\ldots$

$= \ldots\ldots\ldots\ldots$

$= \ldots\ldots\ldots\ldots$

التمرين الثالث : (6.5 نقاط)

1)أ- انشر و اختصر العبارة :

$$A = \left(-x + \frac{5}{2}\right) \times 2 - 3\left(x + \frac{2}{3}\right)$$

$= \ldots\ldots\ldots\ldots$

$= \ldots\ldots\ldots\ldots$

ب-احسب A إذا علمت $a = -\frac{1}{4}$ .....

.....

.....

Photocopie Collège Ali Belhouane 29520377

المدرسة الاعداديّة علي بلهوان - صفاقس	فرض مراقبة عـدد في الرّياضيات	الأستاذة : أحلام بوجلبان - 46 -
		المستوى : 8 أساسي "10"
		التاريخ : 2017/04/05

الاسم و اللقب : ..... القسم : .....

التمرين الأوّل : (3 نقاط)

أجب بخطأ أو صواب :

- $\left(\frac{1}{3}\right)^{-2}+\left(\frac{1}{3}\right)^{-2}+\left(\frac{1}{3}\right)^{-2}=27$ صواب
- $\left(\frac{-3^2\times 5}{17}\right)^2$ سالب خطأ
- $\sqrt{\left(-\frac{7}{4}\right)^2}=-\frac{7}{4}$ خطأ
- $8\times\left(\frac{1}{2}a+\frac{1}{4}\right)+2=4a+4$ صواب
- $\left(\frac{1}{0,01}\right)^2=\left(10^{-2}\right)^{-2}$ صواب
- رباعي محدّب به ثلاثة أضلاع متقايسة فهو معيّن خطأ

التمرين الثاني : (6 نقاط)

1) أحسب العبارات التالية :

$$E=\frac{-\frac{5}{4}+3}{\frac{1}{6}-3}+1=\frac{-\frac{5}{4}+\frac{12}{4}}{\frac{1}{6}-\frac{18}{6}}=\frac{\frac{7}{4}}{-\frac{17}{6}}=\frac{7}{4}\times\left(-\frac{6}{17}\right)=\frac{-21}{34}$$

= .....

= .....

$$F=\sqrt{18-\sqrt{2+\sqrt{4}}}=\sqrt{18-\sqrt{2+2}}=\sqrt{18-\sqrt{4}}=\sqrt{18-2}$$

= $\sqrt{16}=4$

= .....

$$M=2^{-3}-2^3=\frac{1}{2^3}-8=\frac{1}{8}-\frac{64}{8}=-\frac{63}{8}$$

= .....

$$N=\left(\frac{5}{2}\right)^{-2}\times\left(\frac{2}{3}\right)^{-3}=\left(\frac{2}{5}\right)^2\times\left(\frac{3}{2}\right)^3=\frac{4}{25}\times\frac{27}{8}=\frac{27}{50}$$

=

Photocopie Collège Ali Belhouane 29520377

1) ابن النقطة D بحيث يكون ABCD متوازي أضلاع

.....

2) ارسم M المسقط العمودي لـB على (DC)

أ- بيّن أنّ ABMC مستطيل :

لما أن ABCD متوازي أضلاع فإن (AB)//(DC) و بما أن (AC)⊥(AB)

و بما أن M المسقط العمودي لـ B على (DC) فإن M∈(DC) ، (AC)⊥(DC) فإن $\widehat{ACM}=90°$

و بما أن $\widehat{BMC}=90°$ ، $\widehat{CAB}=90°$ و بالتالي ABMC مستطيل

ب- بيّن أنّ المثلث AMD متقايس الضلعين :

لما أن ABMC مستطيل فإن AM=BC و بما أن ABCD متوازي أضلاع فإن AD=BC

و منه AM=AD أي المثلث AMD متقايس الضلعين في A

ج- استنتج أنّ C منتصف [DM]

لما أن [AC] ارتفاع المثلث AMD المتقايس الضلعين في A فإن (AC)⊥(DC) ، M∈(DC)

و منه C موسط [AC] فإن C منتصف [DM]

3) بيّن أنّ الرباعي AMKD معيّن

لتكن K مناظرة A بالنسبة إلى C

لما K مناظرة A بالنسبة إلى C يعني C منتصف [AK]

و بما C منتصف [DM] فإن AMKD متوازي أضلاع

و بما أن AM=AD فإن AMKD معيّن

.....

.....

.....

4)أ- عيّن النقطة E بحيث B منتصف [ME]

بيّن أنّ الرباعي AEMK متوازي أضلاع

لما B منتصف [ME] فإن E∈(BM) ، EM=2BM=2×3=6

و بما C منتصف [AK] فإن K∈(AC) ، AK=2AC=6 (خواص ACME)

و لما أن ACMB مستطيل فإن (AC)//(BM) و منه (AK)//(EM)

و بما أن AK=EM فإن AKME متوازي أضلاع

ب- استنتج أنّ A و B و C على استقامة واحدة :

لما أن AKME متوازي أضلاع فإن (AE)//(KM)

و بما أن (KM)//(AD) حيث AMKD متوازي أضلاع فإن (AE)//(AD)

فإن المستقيمين (AE) و (AD) لهما نقطة مشتركة A إذن فهما منطبقان

و منه النقط A و E و D على استقامة واحدة

Photocopie College Ali Belhouane 29520377

- 48 -

2) أكتب الكتابة العلميّة كلاّ من العددين التاليتين :

$a = 0{,}004286 \times 10^5 = 4{,}286 \times 10^{-2}$

$= \ldots\ldots$

$= \ldots\ldots$

$b = 4321 - 2{,}821 \times 10^3$

$= 4321 - 2821 = 1500 = 1{,}5 \times 10^3$

$= \ldots\ldots$

3)أ- احسب العبارة a ثمّ بيّن أنّها مربّع كامل

$$a = \frac{\left(\frac{4}{5}\right)^{-2} + \frac{11}{6}}{4} = \frac{\left(\frac{5}{4}\right)^{2} + \frac{11}{6}}{4} = \frac{\frac{25}{16} + \frac{11}{6}}{4} = \frac{\frac{75}{48} + \frac{88}{48}}{4}$$

$$= \frac{163}{48} \times \frac{1}{4} \quad ?$$

$= \ldots\ldots$

ب-استنتج $\sqrt{a}$:

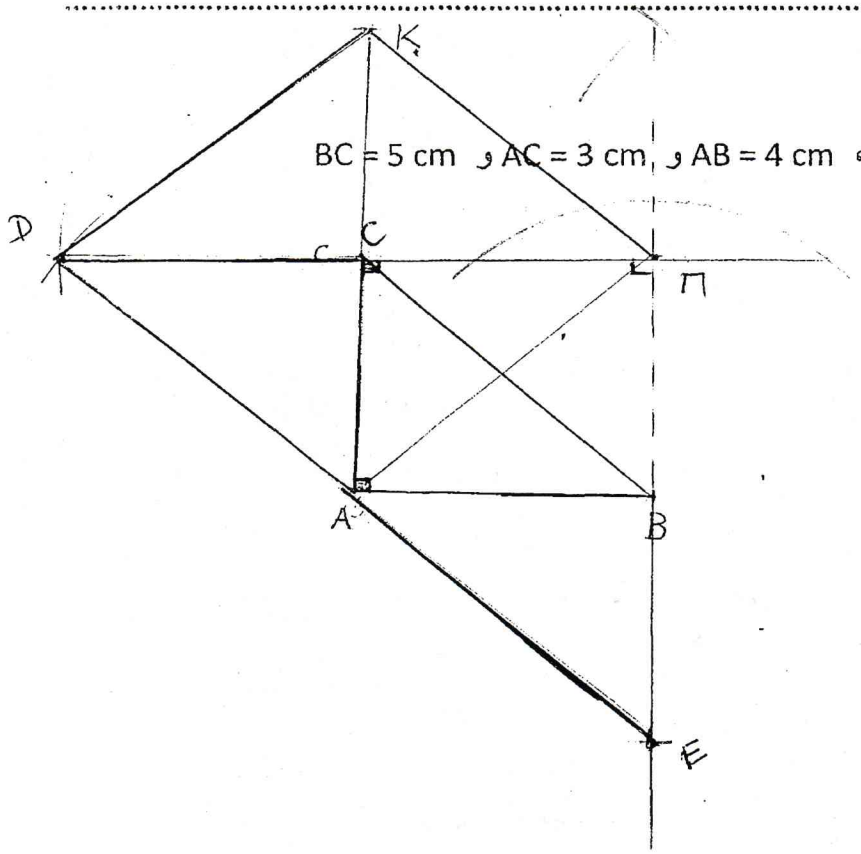
$\ldots\ldots$

$\ldots\ldots$

هندسة : (8 نقاط)

ليكن ABC مثلثا قائما في A ، $AB = 4$ cm و $AC = 3$ cm و $BC = 5$ cm

خاكم



Photocopie Collège Ali Belhouane 29520377

2) أكتب في صيغة قوّة للعدد 10

$D = \dfrac{(10^{-3})^{-2} \times \left(\frac{1}{100}\right)^{-2}}{(0,001)^{2} \times (10^{-2})^{5}} = \dfrac{10^{6} \times (10^{-2})^{-2}}{(10^{-3})^{2} \times 10^{-10}} = 10^{6} \times 10^{4} \times 10^{6} \times 10^{10} = 10^{24}$

$= \ldots$

$= \ldots$

$= \ldots$

$= \ldots$

3) أكتب في صيغة قوّة العبارتين التّاليتين :

$C = \dfrac{\left(\frac{7}{6}\right)^{-3} \times \left[\left(-\frac{7}{6}\right)^{2}\right]^{4}}{\left(\frac{4}{7}\right)^{-5}} = \left(\frac{7}{6}\right)^{-3} \times \left(\frac{7}{6}\right)^{+8} \times \left(\frac{4}{7}\right)^{5}$

$= \left(\frac{7}{6}\right)^{5} \times \left(\frac{4}{7}\right)^{5} = \left(\frac{7}{6} \times \frac{4}{7}\right)^{5} = \left(\frac{2}{3}\right)^{5}$

$= \ldots$

$L = \dfrac{64}{125} \times \left[\left(\frac{-4}{5}\right)^{2}\right]^{-2} \times \left[\left(-\frac{4}{5}\right)^{-3}\right]^{-3}$

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

$= \ldots$

$= \ldots$

التمرين الثالث : (6.5 نقاط)

1)أ- انشر و اختصر العبارة :

$A = \left(-x + \frac{5}{2}\right) \times 2 - 3\left(x + \frac{2}{3}\right)$

$= -2x + 5 - 3x - 2 = -5x + 3$

$= \ldots$

ب-احسب A إذا علمت $a = -\frac{1}{4}$ في حالة $a = -\frac{1}{4}$

$A = -5 \times \left(-\frac{1}{4}\right) + 3 = \frac{5}{4} + \frac{12}{4} = \frac{17}{4}$

Photocopie College Ali Belhouane 29520377

المدرسة الإعدادية علي البلهوان صفاقس	فرض مراقبة عـــدد 5 في الرياضيّات	الأساتذة: أحلام بوجلبان المستوى: 8 أساسي

الاسم و اللقب: ..... القسم: ..... الرقم: .....

التمرين الأوّل: (3 نقاط)

أجب بـــ« صواب » أو « خطأ »

$3^{-2}+3^{-2}+3^{-2}=\frac{1}{3}$	خطأ
$\sqrt{0,16}=(0,2)^2$	خطأ
$\frac{(5)^{-10}}{(5)^{10}}=1$	صواب
رباعي قطراه يتقاطعان في منتصفهما و به زاوية قائمة فهو مستطيل	صواب

التمرين الثاني: (10 نقاط)

1- أحسب و اختزل العبارات التالية:

$A=2^{-3}+\frac{1}{2^3}=$ ..... $\frac{1}{2^3}+\frac{1}{2^3}=\frac{1}{2^3}\times 2=\frac{2}{2^3}=\frac{1}{2^2}=\frac{1}{4}$

$=$ .....

$B=\frac{\frac{-3}{4}+\frac{2}{3}}{-\frac{5}{6}\times\frac{1}{2}}=$ ..... $\frac{-\frac{3\times3}{4\times3}+\frac{2\times4}{3\times4}}{-\frac{5}{18}}=\frac{-\frac{9}{12}+\frac{8}{12}}{\frac{-5}{12}}=\frac{-\frac{1}{12}}{-\frac{5}{12}}=\frac{1}{12}\times\left(\frac{12}{5}\right)=\frac{1\times12}{12\times5}$

$=$ ..... $\frac{1\times6\times2}{6\times2\times5}=\frac{1}{5}$

$=$ .....

2- أكتب في صيغة قوة للعدد 10:

$D=\frac{(10^{-2})^{-3}\times(0,01)^2}{(10^{-5})^{-1}\times10^{-7}}=$ ..... $\frac{(10^{-2})^{-3}\times(10^{-2})^2}{10^5\times10^{-7}}=\frac{(10)^6\times(10)^{-4}}{10^{-2}}$

$=$ ..... $\frac{10^2}{10^{-2}}=10^{2+2}=10^4$

$=$ .....

Photocopie Collège Ali Belhouane 29520377

3- أ/ أحسب العدد X ثمّ بيّن أنّه مربع كامل:

$$X = \frac{(2^2)^{-2}}{(\frac{3}{2})^{-2}} = \frac{(2)^{-4}}{\frac{3^2}{2^2}} = (2)^{-4} \times \frac{2^2}{3^2} = \left(\frac{1}{2}\right)^4 \times \left(\frac{2}{3}\right)^2$$

$$= \left(\frac{1}{4}\right)^2 \times \left(\frac{2}{3}\right)^2 = \left(\frac{1 \times 2}{4 \times 3}\right)^2 = \left(\frac{2}{12}\right)^2$$

$$=$$

ب/ استنتج $\sqrt{X}$:

$$\sqrt{X} = \sqrt{\left(\frac{2}{12}\right)^2} = \frac{2^2}{12:2} = \frac{1}{6}$$

4- أكتب كتابة علمية كلا من العددين التاليين:

$Y = 2016 =$

$Z = 0{,}08791 \times 10^5 =$

$=$

5- أكتب في صيغة قوة لعدد كسري نسبي العبارتين التاليتين:

$$M = (-\frac{2}{5})^{-7} \times (-\frac{2}{5})^4 \times (\frac{4}{25}) = \left(\frac{2}{5}\right)^{-7} \times \left(\frac{2}{5}\right)^4 \times \left(\frac{2}{5}\right)^2$$

$$= \left(\frac{2}{5}\right)^{-3} \times \left(\frac{2}{5}\right)^2$$

$$= \left(\frac{2}{5}\right)^{-1}$$

$$N = \frac{(\frac{4}{7})^3 \times (-\frac{4}{7})^{-8}}{(\frac{3}{7})^{-5}} = \frac{\left(\frac{4}{7}\right)^3 \times \left(\frac{4}{7}\right)^{-8}}{\frac{3^{-5}}{7}} = \frac{\left(\frac{4}{7}\right)^{-5}}{\frac{3^{-5}}{7}} = \left(\frac{\frac{4}{7}}{\frac{3}{7}}\right)^{-5} = \left(\frac{4}{7} \times \frac{7}{3}\right)^{-5}$$

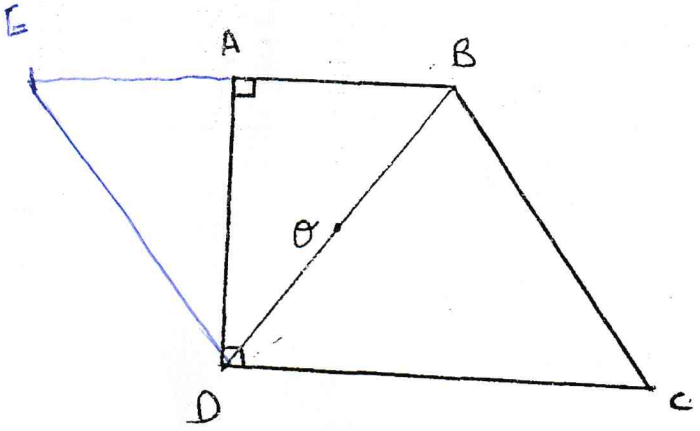
$$= \left(\frac{4}{3}\right)^{-5} = \left(\frac{3}{4}\right)^5$$

$=$

Photocopie Collège Ali Belhouane 29520377

هندسة: (7 نقاط)

يمثل الشكل المصاحب شبه منحرف ABCD قائم في A و D بحيث AB=3 و AD=4 و CD=6 و O منتصف [BD] و BC=BD:



1- أ/ ابن النقطة E مناظرة النقطة B بالنسبة إلى A.

ب/ بيّن أنّ BCDE متوازي أضلاع.

.....

.....

.....

ج/ استنتج أن O منتصف [EC].

.....

.....

.....

.....

2- ابن F مناظرة A بالنسبة إلى O

أ/ بيّن أن الرباعي ABFD مستطيل

.....

.....

.....

ب/ استنتج أن AF=ED؟

.....

.....

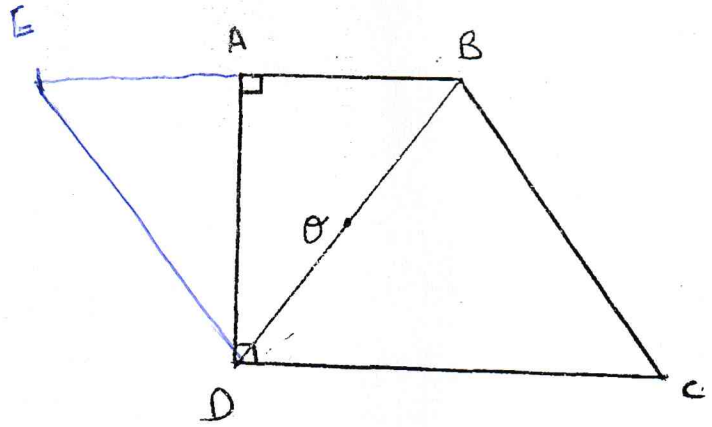
.....

.....

Photocopie Collège Ali Belhouane 29520377

هندسة: (7 نقاط)

يمثل الشكل المصاحب شبه منحرف ABCD قائم في A و D بحيث AB=3 و AD=4 و CD=6 و O منتصف [BD] و BC=BD:



1- أ/ ابن النقطة E مناظرة النقطة B بالنسبة إلى A.

ب/ بيّن أنّ BCDE متوازي أضلاع.

.....

.....

.....

ج/ استنتج أن O منتصف [EC].

.....

.....

.....

.....

2- ابن F مناظرة A بالنسبة إلى O

أ/ بيّن أن الرباعي ABFD مستطيل

.....

.....

.....

ب/ استنتج أن AF=ED؟

.....

.....

.....

.....

Photocopie Collège Ali Belhouane 29520377

المدرسة الإعدادية علي البلهوان صفاقس	فرض مراقبة عـــ5ـــدد في الرياضيّات	الأساتذة: أحلام بوجلبان المستوى: 8 أساسي

الاسم و اللقب: ..... القسم: ..... الرقم: .....

التمرين الأوّل: (3 نقاط)

أجب بـــ« صواب » أو « خطأ »

صواب	$\frac{1}{9}+\frac{1}{9}+\frac{1}{9}=\frac{3}{9} = 3^{-2}+3^{-2}+3^{-2}=\frac{1}{3}$
خطأ	$\sqrt{\frac{16}{100}}=\sqrt{\left(\frac{4}{10}\right)^2}=\frac{4}{10}=0,4 = \sqrt{0,16}=(0,2)^2 = \left(\frac{2}{10}\right)^2=\frac{4}{100}$
خطأ	$\frac{(5)^{-10}}{(5)^{10}}=1$
صواب	رباعي قطراه يتقاطعان في منتصفهما و به زاوية قائمة فهو مستطيل

التمرين الثاني: (10 نقاط)

1- أحسب و اختزل العبارات التالية:

$A = 2^{-3}+\frac{1}{2^3}=$ $\frac{1}{8}+\frac{1}{8}=\frac{2}{8}=\frac{1}{4}$

$=$ .....

$B=\frac{-\frac{3}{4}+\frac{2}{3}}{-\frac{5}{6}\times\frac{1}{2}}=$ $\frac{-\frac{9}{12}+\frac{8}{12}}{-\frac{5}{12}}=\frac{-\frac{1}{12}}{-\frac{5}{12}}\times\left(-\frac{12}{5}\right)=+\frac{1}{5}$

$=$ .....

$=$ .....

2- أكتب في صيغة قوة للعدد 10:

$D=\frac{(10^{-2})^{-3}\times(0,01)^2}{(10^{-5})^{-1}\times 10^{-7}}=$ $\frac{10^6\times(10^{-2})^2}{10^5\times 10^{-7}}=10^6\times 10^{-4}\times 10^{-5}\times 10^7$

$=10^4$

$=$ .....

Photocopie Collège Ali Belhouane 29520377

S1.

3- أ/ أحسب العدد X ثمّ بيّن أنّه مربع كامل:

$X = \frac{(2^2)^{-2}}{(\frac{3}{2})^{-2}} = \frac{2^{-4}}{(\frac{3}{2})^{-2}} = 2^{-4} \times (\frac{3}{2})^2 = \frac{1}{16} \times \frac{9}{4} = \frac{9}{64}$

$= \frac{3^2}{8^2} = (\frac{3}{8})^2$

$= \frac{3}{8}$ إذن X مربع كامل لعدد

ب/ استنتج $\sqrt{X}$:

$\sqrt{X} = \sqrt{(\frac{3}{8})^2} = \frac{3}{8}$

4- أكتب كتابة علمية كلا من العددين التاليين:

$Y = 2016 = 2,016 \times 10^3$

$Z = 0,08791 \times 10^5 = 0,8791 \times 10^4 = 8,791 \times 10^3$

$=$ الكتابة العلمية

5- أكتب في صيغة قوة لعدد كسري نسبي العبارتين التاليتين:

$M = (-\frac{2}{5})^{-7} \times (-\frac{2}{5})^4 \times (\frac{4}{25}) = (-\frac{2}{5})^{-3} \times (-\frac{2}{5})^2 = (-\frac{2}{5})^{-1}$

$=$

$=$

$N = \frac{(\frac{4}{7})^3 \times (-\frac{4}{7})^{-8}}{(\frac{3}{7})^{-5}} = (\frac{4}{7})^3 \times (\frac{4}{7})^{-8} \times (\frac{3}{7})^5$

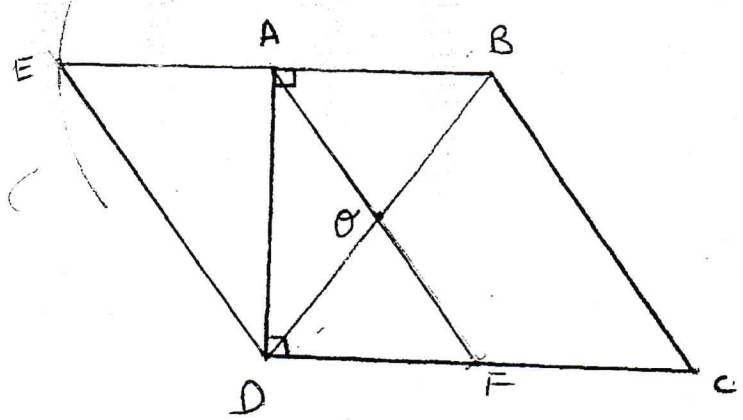
$= (\frac{4}{7})^{-5} \times (\frac{4}{3})^{-5} = (\frac{4}{7} \times \frac{7}{3})^{-5}$

$= (\frac{4}{3})^{-5} = (\frac{3}{4})^5$

Photocopie Collège Ali Belhouane 29520377

هندسة: (7 نقاط)

يمثّل الشكل المصاحب شبه منحرف ABCD قائم في A و D بحيث AB=3 و AD=4 و CD=6 و O منتصف [BD] و BC=BD:



1- أ/ ابن النقطة E مناظرة النقطة B بالنسبة إلى A.

ب/ بيّن أنّ BCDE متوازي أضلاع.

بما أن F مناظرة B بالنسبة إلى A فإن A منتصف [EB] و E∈(AB) و EB=2AB=6 إذن
(AB)⊥(AD) و (AB)⊥(DC) لدينا ABCD شبه منحرف قائم في A و D فإن (AD)⊥(DC) إذن (AB)//(DC)
و بالتالي (EB)//(DC) و EB=CD إذن BCDE متوازي أضلاع

ج/ استنتج أن O منتصف [EC].

بما أن EBCD متوازي أضلاع فإن O منتصف قطره [BD] فإن O منتصف القطر الثاني [EC]

2- ابن F مناظرة A بالنسبة إلى O

أ/ بيّن أن الرباعي ABFD مستطيل

لدينا O منتصف [DB] و O منتصف [AF] (F مناظرة A) بالنسبة إلى O إذن ABFD متوازي أضلاع
و لدينا DÂB=90° إذن ABFD مستطيل

ب/ استنتج أن AF=ED؟

بما أن ABFD مستطيل فإن DB=AF و لدينا EBCD متوازي أضلاع إذن DE=BC و بما أن BC=BD
فإن AF=DE إذن AF=DB=BC=DE

Photocopie Collège Ali Belhouane 29520377

علي البلهوان بصفاقس	فرض مراقبة عـــدد 5 في الريـــاضيات	الاستاذة : العموص -S3-
المستوى : 8اساسي		يوم : 11 – 4 -- 2016

الاسم واللقب ..... الرقم ..... القسم .....

تمرين عدد 1

لكل مقترح من المقترحات التالية اجابة واحدة فقط صحيحة انقل رقم المقترح والحرف لموافق للاجابة الصحيحة في المكان المناسب اسفل الجدول

المقترحات	الاجابة 1	الاجابة 2	الاجابة 3
1) الكتابة العلمية للعدد $927,3 \times 10^{-4}$	$9,273 \times 10^{-2}$	$9,273 \times 10^{-4}$	$9,273 \times 10^{-5}$
2) جبر العدد 5,09 بالاحاد هو :	5	6	5,1
3) $3^2 - 9$ - تساوي :	0	- 18	-15
4) $3^{-21} + 3^{-21} + 3^{-21}$	3^{-20}	3^{22}	-3^{21}
5) 0,00001 يساوي :	-10^5	10^{-5}	10^{-4}
6) $\frac{-27+3}{7+3}$ يساوي :	-2,4	-3	-2

الإجابات : 1) ..... 2) ..... 3) ..... 4) ..... 5) ..... 6) .....

تمرين عدد 2

احسب العبارات التالية مختزلا النتيجة إلى أقصى حد

$A = (\frac{4}{7})^3 \times (\frac{4}{7})^{-3} = (\frac{4}{7})^{3-3} = (\frac{4}{7})^0 = 1$

$B = -(-2)^4 + 2^4 = -16 + 16 = 0$

$C = \frac{-3^{-2} - 3}{(\frac{-1}{4})^{-1}} = \frac{-3^{-2} - 3^1}{(-\frac{1}{4})^{-1}} = \frac{-\frac{1}{9} - 3}{(-\frac{1}{4})^{-1}} = \frac{-\frac{1}{9} - \frac{27}{9}}{(-\frac{1}{4})^{-1}} = \frac{-\frac{28}{9}}{(-\frac{1}{4})^{-1}} = -\frac{28}{9} \times 1 = \frac{28 \times 4}{9} = \frac{112}{9}$

Photocopie Collège Ali Belhouane 29520377

-SH-

$D = \frac{14}{15} \times \sqrt{\frac{25}{49}} = \frac{14}{15} \times \frac{5}{7} = \frac{14 \times 5}{15 \times 7} = \frac{7 \times 2 \times 5}{5 \times 3 \times 7} = \frac{2}{3}$

$E = \frac{1+\frac{3}{4}}{1-\frac{3}{4}} - (\frac{-5}{2})^2 = \frac{\frac{4}{4}+\frac{3}{4}}{\frac{4}{4}-\frac{3}{4}} - \left(\frac{-5}{2}\right)^2 = \frac{\frac{7}{4}}{\frac{1}{4}} - \left(\frac{25}{4}\right)$

$= \frac{7}{1} \times \frac{4}{1} - \left(\frac{25}{4}\right) = 7 - \frac{25}{4} =$

$= \frac{28}{4} - \frac{25}{4} = \frac{3}{4}$

2) اكتب في صيغة قوة لعدد كسري دليلها مخالف لـ1

$H = \frac{10^5 X (0.001)^{-2}}{10^{-2} X (\frac{1}{100})^{-5}} =$

$K = [(-\frac{5}{4})^5]^3 \times [(\frac{5}{4})^5]^2 =$

تمرين عدد 3

1) ابن مستطيل EFGH مركزه O حيث $E\hat{O}F = 120°$ و $EG = 6$

2) احسب البعد EH .

Photocopie Collège Ali Belhouane 29520377

تمرين عدد 4

ABDE مستطيل حيث DA = 6 .

1) ابن النقطة C بحيث تكون D منتصف [CE] .

2) ماهو نوع الرباعي ABCD ؟ علل جوابك .

.....

.....

.....

3) احسب CB

.....

.....

3) ابن H المسقط العمودي لـ B على (AD) و K المسقط العمودي لـ D على (CB)

أ) بين ان الرباعي BHDK مستطيل .

.....

.....

.....

.....

.....

ب) بين ان النقاط K و D و H و B تنتمي الى نفس الدائرة محددا مركزها O وشعاعها

.....

.....

.....

.....

4) بين ان النقاط C و A و O على نفس الاستقامة .

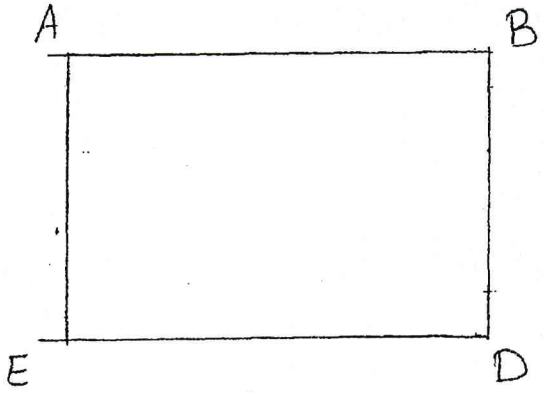
.....

.....

.....

Photocopie Collège Ali Belhouane 29520377

رسم تمرين عدد 4 -



Photocopie Collège Ali Belhouane 29520377

علي البلهوان بصفاقس	فرض مراقبة عـــدد في الريـــاضيات	الاستاذة : العموص 53
المستوى : 8اساسي		يوم : 11 – 4 -- 2016

الاسم واللقب ..... الرقم ..... القسم .....

تمرين عدد 1

لكل مقترح من المقترحات التالية اجابة واحدة فقط صحيحة انقل رقم المقترح والحرف لموافق للاجابة الصحيحة في المكان المناسب اسفل الجدول

المقترحات	الاجابة 1	الاجابة 2	الاجابة 3
1) الكتابة العلمية للعدد $927,3 \times 10^{-4}$	$9,273 \times 10^{-2}$	$9,273 \times 10^{-4}$	$9,273 \times 10^{-5}$
2) جبر العدد 5,09 بالاحاد هو :	5	6	5,1
3) $3^2 - 3 - 9$ تساوي :	0	- 18	-15
4) $3^{-21} + 3^{-21} + 3^{-21}$	3^{-20}	3^{22}	-3^{21}
5) 0,00001 يساوي :	-10^5	10^{-5}	10^{-4}
6) $\frac{-27+3}{7+3}$ يساوي :	-2,4	-3	-2

$3^{-21} \times 3 = 3^{-21} \times 3^1 = 3^{-20}$

$\frac{-24}{10} = -2,4$

الإجابات : 1) (1) 2) (1) 3) (2) 4) (1) 5) (2) 6) (1)

تمرين عدد 2

احسب العبارات التالية مختزلا النتيجة إلى أقصى حد

$A = (\frac{4}{7})^3 \times (\frac{4}{7})^{-3} = (\frac{4}{7})^0 = 1$

$B = -(-2)^4 + 2^4 = -16 + 16 = 0$

$C = \frac{-3^{-2} - 3}{(\frac{-1}{4})^{-1}} = \frac{-\frac{1}{9} - \frac{27}{9}}{-4} = -\frac{28}{9} \times (-\frac{1}{4}) = \frac{7}{9}$

Photocopie Collège Ali Belhouane 29520377

54-

$D = \frac{14}{15} \times \sqrt{\frac{25}{49}} = \frac{14}{15} \times \sqrt{\left(\frac{5}{7}\right)^2} = \frac{14}{15} \times \frac{5}{7} = \frac{2}{3}$

$E = \frac{1+\frac{3}{4}}{1-\frac{3}{4}} - \left(\frac{-5}{2}\right)^2 = \frac{\frac{4}{4}+\frac{3}{4}}{\frac{4}{4}-\frac{3}{4}} - \frac{25}{4} = \frac{7}{4} \times \frac{4}{1} - \frac{25}{4}$

$= \frac{28-25}{4} = \frac{3}{4}$

2) اكتب في صيغة قوة لعدد كسري دليلها مخالف لـ1

$H = \frac{10^5 X (0.001)^{-2}}{10^{-2} X \left(\frac{1}{100}\right)^{-5}} = \frac{10^5 \times (10^{-3})^{-2}}{10^{-2} \times (10^{-2})^{-5}} = \frac{10^5 \times 10^6}{10^{-2} \times 10^{10}}$

$= 10^{11} \times 10^{-8} = 10^3$

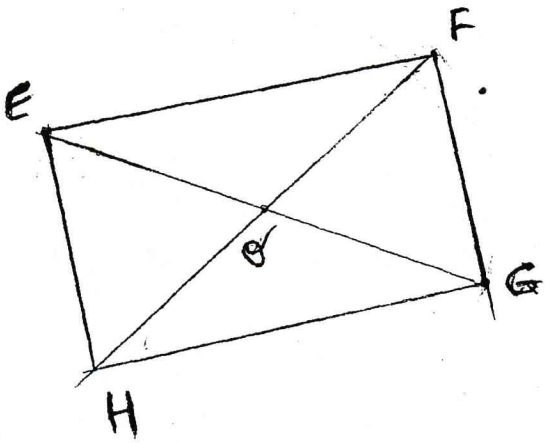
$K = [(-\frac{5}{4})^5]^3 \times [(\frac{5}{4})^5]^2 = \left(-\frac{5}{4}\right)^{15} \times \left(\frac{5}{4}\right)^{10} = \left(-\frac{5}{4}\right)^{15} \times \left(-\frac{5}{4}\right)^{10}$

$= \left(-\frac{5}{4}\right)^{25}$

تمرين عدد 3

1) ابن مستطيل EFGH مركزه O حيث $E\hat{O}F = 120°$ و $EG = 6cm$

2) احسب البعد EH .



Photocopie Collège Ali Belhouane 29520377

تمرين عدد 4

ABDE مستطيل حيث DA = 6 .

1) ابن النقطة C بحيث تكون D منتصف [CE] .

2) ماهو نوع الرباعي ABCD ؟ علل جوابك .

لما D منتصف [CE] اذن $D \in (CE)$ و $DC = DE$ و بما ان ABDE مستطيل فإن $(AB) // (DE)$ و $AB = DE$ اذن $(DC) // (AB)$ و $DC = AB$ و بالتالي ABCD متوازي اضلاع

3) احسب CB

بما ان ABDE مستطيل فإن $BE = AD = 6$ و بما ان ABCD متوازي اضلاع اذن $BC = AD = 6$ و بالتالي $BC = 6$

3) ابن H المسقط العمودي لـ B على (AD) و K المسقط العمودي لـ D على (CB)

أ) بين ان الرباعي B H D K مستطيل

بما ان ABCD متوازي اضلاع اذن $(AD) // (BC)$ و بما ان $(BH) \perp (AD)$ حيث H المسقط العمودي لـ B على (AD) فإن $(BH) \perp (BC)$ و بما ان K المسقط العمودي لـ D على (BC) اذن $\widehat{DHB} = \widehat{HBK} = \widehat{BKD} = 90°$ اذن الرباعي BHDK مستطيل

ب) بين ان النقاط K و D و H و B تنتمي الى نفس الدائرة محددا مركزها O وشعاعها

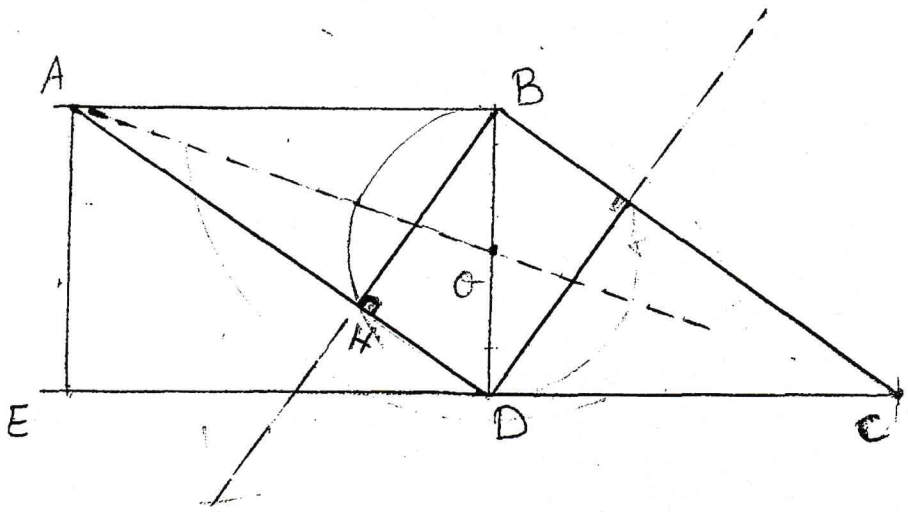
بما ان BHD ، BKD قائمان على التوالي في K و H اذن مركز الدائرة المحيطة بهما هي منتصف [BD] اي ان O منتصف [BD] و قيس شعاعها BO

4) بين ان النقاط C و A و O على نفس الاستقامة

بما ان O منتصف [DB] فهي مركز متوازي الاضلاع ABCD فان O منتصف قطره الثاني [AC] اذن O و A و C على استقامة واحدة

Photocopie Collège Ali Belhouane 29520377

* درس تمرين ص 400 -



hotocopie Collège Ali Belhouane 29520377

إعدادية على البلهوان	فرض مراقبة عدد 5	الأستاذة :مأثر العش
2014 – 2015	الرياضيات	القسم: 8 أساسي 1- 3

الاسم و اللقب: ..... القسم: ..... الرقم:.....

تمرين عدد1

أجب بصواب أو خطأ

- $-3^2 = 9$ خطأ
- $2^{-2} + 3^{-2} = 5^2$ خطأ $\frac{1}{2^2} + \frac{1}{3^2} = \frac{1\times9}{4\times9} + \frac{1\times4}{9\times4} = \frac{9}{36} + \frac{4}{36} = \frac{15}{36} = \frac{5}{12}$
- $3^{-8} + 3^{-8} + 3^{-8} = 3^{-7}$ صواب $3^{-8} \times 3 = 3^{-8} \times 3^1 = 3^{-7}$
- جبر العدد 244.9 بالعشرات 240

تمرين عدد2

لتكن الأعداد: $a = \dfrac{3 - \frac{5}{4} \times \frac{3}{10}}{\frac{1}{4} + \frac{9}{4} \times \frac{8}{3}}$ و $b = \dfrac{\frac{13}{4} \times \frac{8}{39} + 1}{\frac{22}{5} \times \frac{20}{33} + 1}$

1- بين أن $a = \frac{21}{50}$ و $b = \frac{5}{11}$

$a = \dfrac{3 - \frac{5}{4} \times \frac{3}{10}}{\frac{1}{4} + \frac{39}{4} \times \frac{8}{5}} = \dfrac{3 - \frac{3}{8}}{\frac{1}{4} + 6} = \dfrac{\frac{24}{8} - \frac{3}{8}}{\frac{1}{4} + \frac{24}{4}} = \dfrac{\frac{21}{8}}{\frac{25}{4}} = \frac{21}{8} \times \frac{4}{25} = \frac{21\times4}{28\times25} = \frac{21}{50}$

$b = \dfrac{\frac{13}{4} \times \frac{8}{39} + 1}{\frac{22}{8} \times \frac{420}{33} + 1} = \dfrac{\frac{2}{3} + 1}{\frac{8}{3} + 1} = \dfrac{\frac{2}{3} + \frac{3}{3}}{\frac{8}{3} + \frac{3}{3}} = \dfrac{\frac{5}{3}}{\frac{11}{3}} = \frac{5}{3} \times \frac{3}{11} = \frac{5}{11}$

2- ليكن العددان $c = a + \frac{6}{25}$ و $d = \frac{b}{0,3}$

بين أن c و d مقلوبان.

$d = \dfrac{\frac{5}{11}}{0,3} = \dfrac{\frac{5}{11}}{\frac{3}{10}} = \frac{5}{11} \times \frac{10}{3} = \frac{50}{33}$

$c = \frac{21}{50} + \frac{6\times2}{25\times2} = \frac{21}{50} + \frac{12}{50} = \frac{33}{50}$

$c \times d = \frac{50}{33} \times \frac{33}{50} = 1$ إذن c و d مقلوبان

3- اكتب في صيغة قوة لعدد كسري نسبي

$\left(-\frac{5}{3}\right)^4 \times \left(\frac{3}{5}\right)^5 = \left(\frac{5}{3}\right)^4 \times \left(\frac{3}{5}\right)^5 = \left(\frac{3}{5}\right)^{-4} \times \left(\frac{3}{5}\right)^5 = \left(\frac{3}{5}\right)^1 = \frac{5^{-1}}{3}$

$\dfrac{\frac{8}{125}}{\left(\frac{2}{5}\right)^6} = \dfrac{\left(\frac{2}{5}\right)^3}{\left(\frac{2}{5}\right)^6} = \left(\frac{2}{5}\right)^{3-6} = \left(\frac{2}{5}\right)^{-3}$

$\frac{625}{81} \times \left(\frac{3}{5}\right)^7 = \left(\frac{5}{3}\right)^4 \times \left(\frac{3}{5}\right)^7 = \left(\frac{3}{5}\right)^{-4} \times \left(\frac{3}{5}\right)^7 = \left(\frac{3}{5}\right)^{7-4} = \left(\frac{3}{5}\right)^3 = \left(\frac{5}{3}\right)^{-3}$

Photocopie Collège Ali Belhouane 29520377

تمرين عدد 3

58

ABCD متوازي الأضلاع مركزه O بحيث AD = 4cm و I منتصف [BC] و J منتصف [AD].

1- أ- بين أن AICJ متوازي الأضلاع.

.....

.....

.....

.....

ب- استنتج أن O منتصف [IJ]

.....

.....

.....

.....

2- أ- عين النقطة E من [IB] بحيث EB = 3cm .

ب- ليكن Δ المستقيم المار من C و الموازي لـ (AE) . Δ يقطع (AD) في F بين أن AECF متوازي الأضلاع.

.....

.....

.....

.....

ج- استنتج أن JEIF متوازي الأضلاع.

.....

.....

.....

hotocopie Collège Ali Belhouane 29520377

إعدادية علي البلهوان	فرض مراقبة عدد 5	الأستاذة :مآثر العش
2015 – 2014	الرياضيات	القسم: 8 أساسي 1- 3

57-

الاسم و اللقب: ..... القسم: ..... الرقم:.....

تمرين عدد1

أجب بصواب أو خطأ

- $-3^2 = 9$ خطأ
- $2^{-2} + 3^{-2} = 5^2$ خطأ
- $3^{-8} + 3^{-8} + 3^{-8} = 3^{-7}$ صواب

$3^{-8} \times 3 = 3^{-8} \times 3^1 = 3^{-7}$

- جبر العدد 244.9 بالعشرات 240 صواب

تمرين عدد2

لتكن الأعداد: $a = \dfrac{3 - \frac{5}{4} \times \frac{3}{10}}{\frac{1}{4} + \frac{9}{4} \times \frac{8}{3}}$ و $b = \dfrac{\frac{13}{4} \times \frac{8}{39} + 1}{\frac{22}{5} \times \frac{20}{33} + 1}$

1- بين أن $a = \dfrac{21}{50}$ و $b = \dfrac{5}{11}$

$a = \dfrac{\frac{24}{8} - \frac{3}{8}}{\frac{1}{4} + 6} = \dfrac{\frac{21}{8}}{\frac{25}{4}} = \dfrac{21}{8} \times \dfrac{4}{25} = \dfrac{21}{50}$

$b = \dfrac{\frac{2}{3} + \frac{3}{3}}{2 \times 4 + \frac{3}{3}} = \dfrac{\frac{5}{3}}{\frac{11}{3}} = \dfrac{5}{3} \times \dfrac{3}{11} = \dfrac{5}{11}$

2- ليكن العددان $c = a + \dfrac{6}{25}$ و $d = \dfrac{b}{0.3}$

بين أن c و d مقلوبان.

$c \times d = \left(a + \dfrac{6}{25}\right) \times \dfrac{b}{0,3} = \dfrac{ab}{3} + \dfrac{6b}{25 \times 3}$

$= \dfrac{21}{110} \times \dfrac{10}{3} + \dfrac{30}{11} \times \dfrac{10}{3 \times 25} = \dfrac{7}{11} + \dfrac{10}{11 \times 25} = \dfrac{7}{11} + \dfrac{4}{11} = \dfrac{11}{11} = 1$

إذن c و d مقلوبان

3- اكتب في صيغة قوة لعدد كسري نسبي

$\left(-\frac{5}{3}\right)^4 \times \left(\frac{3}{5}\right)^5 = \left(\frac{3}{5}\right)^{-4} \times \left(\frac{3}{5}\right)^5 = \left(\frac{3}{5}\right)^1$

$\dfrac{\frac{8}{125}}{\left(\frac{2}{5}\right)^6} = \left(\frac{2}{5}\right)^3 \times \left(\frac{2}{5}\right)^{-6} = \left(\frac{2}{5}\right)^{-3}$

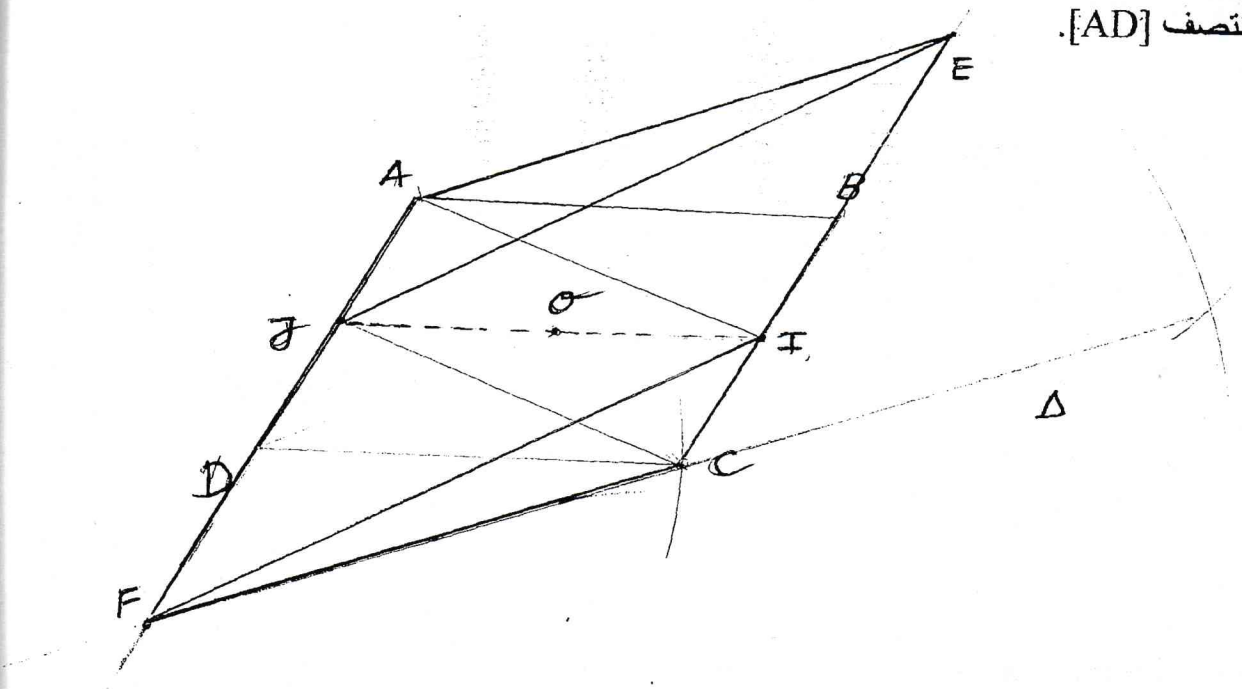
$\dfrac{625}{81} \times \left(\frac{3}{5}\right)^7 = \dfrac{5^4}{3^4} \times \left(\frac{3}{5}\right)^7 = \left(\frac{5}{3}\right)^4 \times \left(\frac{5}{3}\right)^{-7} = \left(\frac{5}{3}\right)^{-3}$

Photocopie Collège Ali Belhouane 29520377

-58-

تمرين عدد 3

ABCD متوازي الأضلاع مركزه O بحيث AD = 4cm و I منتصف [BC] و J منتصف [AD].



1- أ- بين أن AICJ متوازي الأضلاع.

.....BC = AD..... لدينا ABCD متوازي الأضلاع و ..... (BC) // (AD)

[AD] ..... J ..... [BC] ..... I ..... و منه

AJ = AD/2 ..... J ∈ (AD) ..... IC = BC/2 ..... I ∈ (CB) .....

..... AICJ ..... (CI) // (AJ) ..... CI = AJ ..... و منه

ب- استنتج أن O منتصف [IJ]

..... AICJ ..... لدينا

..... O ..... [AC] .....

..... ABCD ..... و هو مركز تناظر متوازي الأضلاع

..... [IJ] ..... O .....

.....

2- أ- عين النقطة E من [IB] بحيث EB = 3cm .

ب- ليكن Δ المستقيم المار من C و الموازي لـ (AE) . Δ يقطع (AD) في F

بين أن AECF متوازي الأضلاع.

(CF) // (AE) ..... Δ ..... F ..... C ..... Δ // (AE) ..... لدينا

(BC) // (AD) ..... ABCD ..... لدينا

..... (AE) // (EC) ..... FC (AD) ..... E ∈ (BC)

..... AECF .....

ج- استنتج أن JEIF متوازي الأضلاع.

..... [AC] ..... O ..... AECF ..... لدينا

..... [IJ] ..... O ..... [EF] ..... O

..... JEIF .....

.....

Photocopie Collège Ali Belhouane 29520377