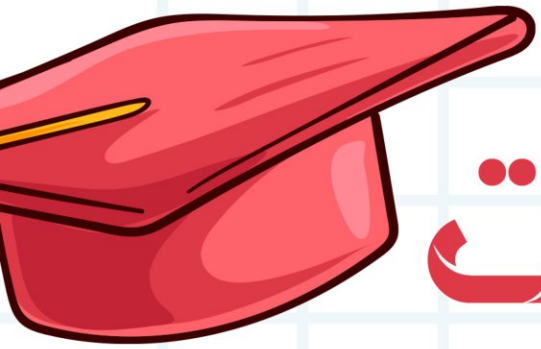
$a^2 \longrightarrow x+y$

x^2

Aa

الثالثة متوسط

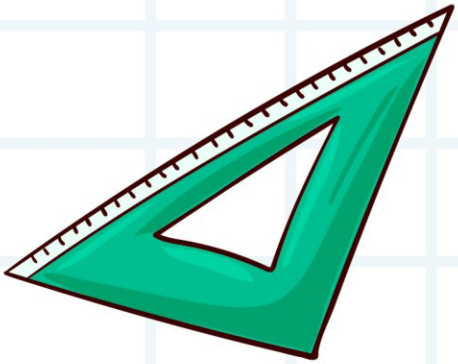


الرياضيات

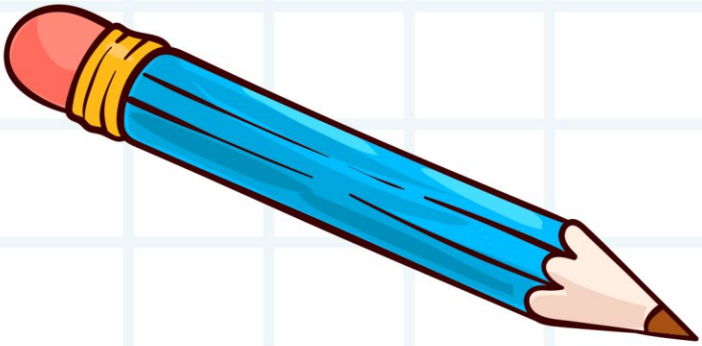
إختبارات الفصل الثالث

الأستاذ عباسي للرياضيات

Aa



ABC



الجُمْهُورِيَّة الجَزَائِرِيَّة الدِّيمُقْرَاطِيَّة الشَّعْبِيَّة

وَزَارَةُ التَّرْبِيَةِ الوَطَنِيَّة

مُدِيرِيَّةُ التَّرْبِيَة ـ الجَزَائِر وَسَط ـ

مَدْرَسَةُ "الرَّجَاءِ وَالتَّفَوُّقِ" الخَاصَّة ـ بُوزَرِّيعَة ـ

المادّة: الرّياضيّات
المستوى: الثّالثة متوسّط

التّاريخ: 2019/05/23
المدّة: ساعتان

اِخْتِبَارُ الفَصْلِ الثّالِث

التمرين الأول: (3ن)

1) أُنشر وبسّط العبارة A حيث: $A= (x+1)^2 + (2x-3)^2$

2) أُحسب قيمة العبارة A من أجل $x = -1$.

3) أعط الكتابة العلمية للعبارة B حيث:

$$B= \frac{1,25 \times 10^2 \times 0,7 \times 10^{-5}}{35 \times 10^{-4} \times 10^8}$$

التّمرين الثاني: (2ن)

بمناسبة عيد الفطر اشترى الأب لابنه سروالا وقميصا وحذاءً رياضيّا بمبلغ 24000 DA.

فإذا علمت أن سعر السّروال يساوي ضعف سعر القميص وسعر الحذاء يساوي 3 مرات سعر القميص.

فما هو سعر كلّ من القميص، السروال والحذاء؟

التّمرين الثّالث:(3.5ن)

الجدول الآتي يبيّن توزيع تلاميذ متوسطة حسب أعمارهم.

العمر بالسنة a	$10 \leq a < 12$	$12 \leq a < 14$	$14 \leq a \leq 16$
التكرار	150	350	100

1) ما هو عدد تلاميذ هذه المتوسطة.

2) ما مدى هذه السلسلة.

3) ما هو عدد التلاميذ الذين لا يزيد عمرهم عن 14 سنة وأعط نسبتهم المئوية.

4) أوجد المتوسط المتوازن للأعمار بالتّدوير إلى الوحدة.

5) مثِّل هذه المعلومات بمخطط تكراري.

التّمرين الرّابع: (3.5ن)

ABCD معين.

النقط A’، C’، D’ صور النقط A، C، D على الترتيب بالانسحاب الذي يحول B إلى D.

1) أنشئ الشكل.

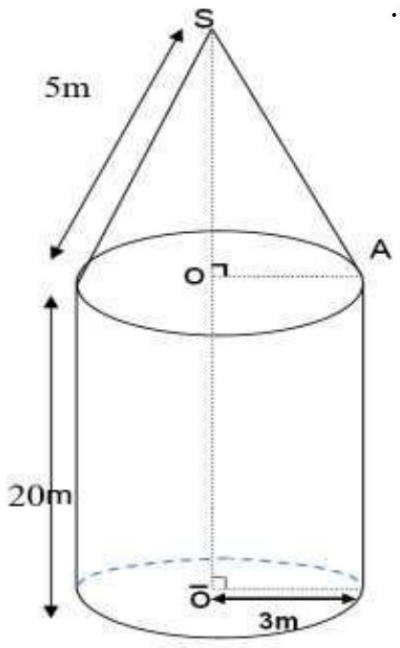
2) بيّن أن المثلث ADA’ متساوي الساقين.

3) ما نوع الرباعي C’CDD’؟ علّل.

4) ما هي صورة المثلث BDC بالانسحاب الذي يحول B إلى A.

الوضعية: (8ن)

الشّكل المقابل يمثل خزّان ماء على شكل أسطوانة دوران جزؤه العلوي مخروط دوران.



حيث ارتفاع الأسطوانة يساوي 20m ونصف قطر قاعدتها 3m

طول المولِّد الجانبي للمخروط يساوي5m.

1) أوجد الطول SO ارتفاع المخروط.

2) أُحسب $\cos A\hat{S}O$. ثمّ استنتج قيس $S\hat{A}O$ بالتدوير إلى الوحدة.

3) أُحسب سعة هذا الخزان عندما يكون مملوءً بالماء.

4) أُحسب المساحة الجانبيّة لهذا الخزان.

5) إذا علمت أنّ مساحة $15m^2$ تستهلك 1kgمن الطلاء.

6) احسب الكمية اللازمة لصبغ هذا الخزان بالمدور إلى الوحدة.

اختبار الثلاثي الثالث في الرياضيات

2018–2017

المـدة : 02 سا

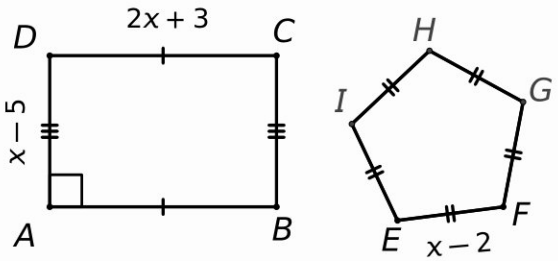
تجنّب الشطب و استعمال المصحّح. تُمنح نقطة لتنظيم الورقة و نظافتها.

الوضعية الأولى : (03 نقاط)

(1) احسب بتمعن العبارة التالية : $A = \frac{9}{14} - \frac{2}{7} \times 5$.

(2) أعطِ الكتابة العلمية للعدد $B = \frac{150 \times 10^3 \times 8 \times 10^5}{6 \times 10^7}$ ثم احصره بين قوتين متتابعتين للعدد 10 .

الوضعية الثانية : (03 نقاط)



(1) (ا) عبّر بدلالة x عن محيط الخماسي المنتظم $EFGHI$.

(ب) جِد قيمة x إذا كان محيط الخماسي يساوي 10 cm.

(2) عبّر بدلالة x عن مساحة المستطيل $ABCD$ ثم انشر و بسط هذه العبارة.

الوضعية الثالثة : (04 نقاط)

https://prof27math.weebly.com

ABC مثلث بحيث $AB = 4,5$ cm ، $AC = 6$ cm و $BC = 7,5$ cm .

(1) بين أن المثلث ABC قائم في A .

(2) احسب $\cos\widehat{ABC}$ ثم استنتج قيس الزاوية $\widehat{ABC}$.

(3) لتكن H المسقط العمودي للنقطة A على المستقيم (BC) .

أنشئ المثلث $A'B'C'$ ، صورة المثلث ABC بالانسحاب الذي يحول H إلى A .

(4) احسب مساحة المثلث $A'B'C'$.

الوضعية الرابعة : (02 نقاط)

وعاء شكله هرم قاعدته مثلث أطوال أضلاعه هي أعداد طبيعية متتابعة مجموعها 12.

(1) جِد أطوال أضلاع مثلث القاعدة.

(2) احسب حجم هذا الوعاء إذا كان ارتفاعه $h = 10$ cm و مساحة قاعدته $\mathcal{B} = 6$ cm^2.

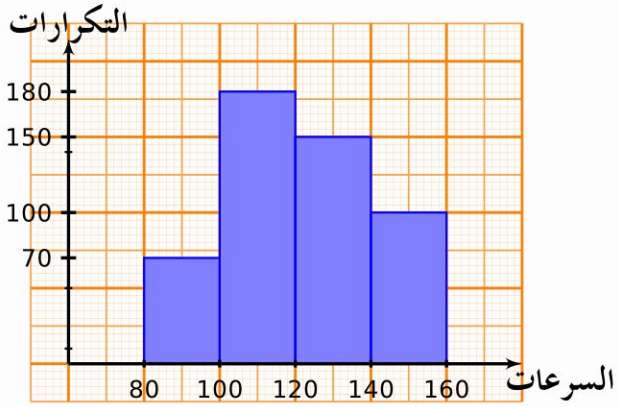
... اقلب الورقة ...

الوضعية الإدماجية : (08 نقاط)

تُعد السرعة المفرطة السبب الرئيسي لحوادث المرور في بلادنا و من أجل الحد من هذه الظاهرة التي تحصد الأرواح يوميا، تم اتخاذ إجراءات للردع من بينها استعمال الرادارات (الثابتة أو المتنقلة).

الجزء الأول :

نصبت شرطة المرور راداراتها على الطريق السيار شرق-غرب و سجلت السرعات التي سارت بها مجموعة من المركبات خلال يوم واحد فكانت النتائج كما في التمثيل البياني المقابل.



(1) كيف يسمى هذا التمثيل البياني ؟

(2) انقل الجدول التالي ثم أتممه :

السرعة v (km/h)	$80 \leqslant v < 100$	$100 \leqslant v < 120$		$140 \leqslant v < 160$	المجموع
التكرار			150		500
مراكز الفئات					////////
الجداءات					

(3) احسب معدل (متوسط) سرعات المركبات في هذا اليوم.

الجزء الثاني :

تحرر الشرطة مخالفة لكل سائق تزيد سرعته في الطريق السيار عن 120 km/h .
خلال هذا اليوم الذي نُصبت فيه الرادارات، سافر سمير من مدينة تيزي وزو إلى مدينة وهران عبر الطريق السيار فقطع مسافة 380 km في 3 h 48 min .
هل ستحرر الشرطة المرورية مخالفة لسمير ؟ علِّل.

الجزء الثالث :

سمح استعمال تقنية الرادار بتقليص عدد حوادث المرور بنسبة 5% خلال 3 أشهر ليصبح عددها 3800 حادث.
كم كان عدد حوادث المرور قبل ثلاثة أشهر ؟

⚠ تأكّد من أنك لم تَنْسَ سؤالا أو تمرينا قبل تسليم الورقة !

مع خالص تمنياتنا لكم بالتوفيق و النجاح

— انتهى —

الوضعية الأولى : (03 ن)

(1) $A = \frac{9}{14} - \frac{2}{7} \times 5 = \frac{9}{14} - \frac{2 \times 5}{7} = \frac{9}{14} - \frac{10_{\times 2}}{7_{\times 2}} = \frac{9}{14} - \frac{20}{14} = \frac{9-20}{14} = \frac{-11}{14} = -\mathbf{\frac{11}{14}}$ (ن01)

(2) $B = \frac{150 \times 10^3 \times 8 \times 10^5}{6 \times 10^7} = \frac{150 \times 8}{6} \times \frac{10^3 \times 10^5}{10^7} = 200 \times 10^{3+5-7} = 2 \times 10^2 \times 10 = 2 \times 10^{2+1} = \mathbf{2 \times 10^3}$ (ن01)

الحصر بين قوتين متتاليتين للعدد 10 : لدينا $10^3 \leqslant B < 10^{3+1}$ أي $\mathbf{10^3 \leqslant B < 10^4}$. (ن01)

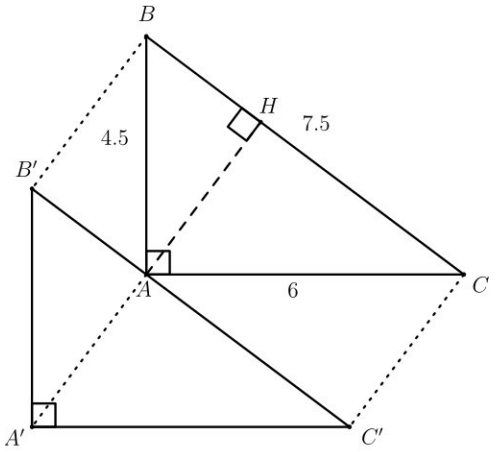
الوضعية الثانية : (03 ن)

(1) (ا) محيط الخماسي يساوي : $\mathcal{P} = 5(x-2) = \mathbf{5x-10}$ (ن0,5)

(ب) $\mathcal{P} = 10$ منه $5x - 10 = 10$ منه $5x = 10 + 10$ أي $5x = 20$ منه $x = \frac{20}{5}$ أي $\mathbf{x = 4}$. (ن01)

(2) مساحة المستطيل $ABCD$ هي : $\mathcal{S}_{ABCD} = (2x+3)(x-5) = 2x^2 - 10x + 3x - 15 = \mathbf{2x^2 - 7x - 15}$ (ن01,5)

الوضعية الثالثة : (04 ن)



(1) لدينا : $BC^2 = 7,5^2 = 56,25$
و $AB^2 + AC^2 = 4,5^2 + 6^2 = 20,25 + 36 = 56,25$
أي $AB^2 + AC^2 = BC^2$ فحسب النظرية العكسية لنظرية فيثاغورث، نستنتج أنّ المثلث ABC قائم في A . (ن01)

(2) في المثلث ABC القائم في A لدينا : $\cos\widehat{ABC} = \frac{BA}{BC} = \frac{4,5}{7,5} = 0,6$
منه $\widehat{ABC} = 0,6$ 2ndf cos $\approx \mathbf{53°}$ (ن1)

(3) الشكل (ن01,5)

(4) بما أنّ الانسحاب يحفظ المساحات فإنّ :
$\mathcal{S}_{A'B'C'} = \mathcal{S}_{ABC} = \frac{AB \times AC}{2} = \frac{4,5\,\text{cm} \times 6\,\text{cm}}{2} = \mathbf{13,5\,cm^2}$ (ن0,5)

الوضعية الرابعة : (02 ن)

(1) نسمي x طول الضلع الأوسط.
الأطوال الأخرى هي $x-1$ و $x+1$ و بالتالي $x-1+x+x+1 = 12$ أي $3x = 12$ منه $x = 12 \div 3$ أي $x = 4$.
إذاً، أطوال أضلاع مثلث القاعدة هي $3\,\text{cm}$ ، $4\,\text{cm}$ و $5\,\text{cm}$. (ن01)

(2) حجم الوعاء هو : $\mathcal{V} = \frac{\mathcal{B} \times h}{3} = \frac{6\,\text{cm}^2 \times 10\,\text{cm}}{3} = \mathbf{20\,cm^3}$ (ن01)

الوضعية الإدماجية : (08 ن)

الجزء الأول :

(1) يسمى هذا التمثيل البياني مدرجا تكراريا. (ن01)

(2) (ن03)

السرعة v (km/h)	$80 \leqslant v < 100$	$100 \leqslant v < 120$	$120 \leqslant v < 140$	$140 \leqslant v < 160$	المجموع
التكرار	70	180	150	100	500
مراكز الفئات	$\frac{80+100}{2} = 90$	110	130	150	////////
الجداءات	$70 \times 90 = 6300$	$180 \times 110 = 19800$	$150 \times 130 = 19500$	$100 \times 150 = 15000$	60600

(3) متوسط السرعات هو : $\frac{60600}{50} = 121,2\,\text{km/h}$ (ن01)

الجزء الثاني :

بما أنّ $3\,\text{h}48\,\text{min} = 3\,\text{h} + \frac{48}{60}\,\text{h} = 3,8\,\text{h}$ فإن سرعة سمير تساوي $v = \frac{380\,\text{km}}{3,8\,\text{h}} = 100\,\text{km/h}$ و هي أصغر من السرعة القصوى المسموحة و بالتالي لن تحرر الشرطة مخالفة لسمير. (ن01)

الجزء الثالث :

إذا كان x عدد حوادث المرور قبل ثلاثة أشهر فإن :
$\left(1 - \frac{5}{100}\right)x = 3800$ أي $0,95x = 3800$ منه $x = 3800 \div 0,95$ أي $\mathbf{x = 4000}$ حادث. (ن01)

الانسجام ونظافة الورقة. (ن01)

إختبار الفصل الثالث في مادة الرياضيات

الجزء الأوّل : (12 نقطة)

التمرين الأول (3 ن):

1) أنشر و بسط العبارة P حيث : $P=(x+10)(x+2)$

2) أحسب العبارة P من أجل : $x=-2$ ثم من أجل : $x=0$

3) أعـط كتابة عشرية ثم علمية للعدد B حيث : $B=\dfrac{1,5\times10^{7}\times10^{3}\times10^{-3}}{5^{2}\times10^{5}}$

التمرين الثاني (3ن):

عرض بائع أحذية لائحة تخفيض بـ 25%

1) إذا كان ثمن حذاء هو 900DA ، فما هو ثمن التخفيض لهذا الحذاء؟

2) ما هو الثمن الجديد لهذا الحذاء؟

3) حذاء آخر ثمنه بعد التخفيض 750DA ، ما هو ثمنه قبل التخفيض؟

التمرين الثالث (3 ن):

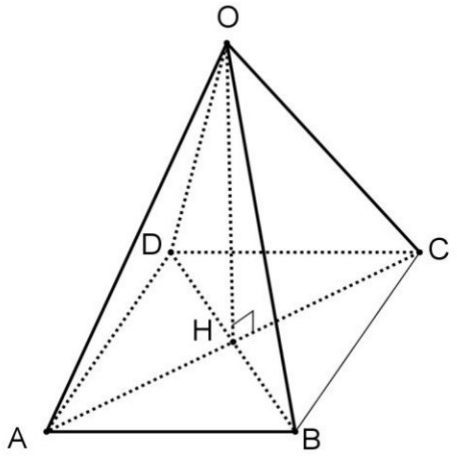
انشى معينا ABCD قطراه هما : $AC=7,2cm;\ BD=9,6cm$ مركزه O

1) احسب الطول AB ثم مساحة المثلث AOB .

2) انشئ النقطة P صورة O بالانسحاب الذي يحول A الى B
ماهي صورة المثلث AOD بالانسحاب الذي يحول Aالى B .

3) استنتج مساحة المثلث BCP .

التمرين الرابع (3 ن):



OABCD هرم منتظم قاعدته ABCD على شكل مربع
OH ارتفاعه بحيث: $OH=4cm$.

1) علما أن حجم الهرم يساوي $24cm^3$ ،
بين أن مساحة قاعدته تساوي $18cm^2$.

2) احسب الطول AB .

3) احسب مساحة المثلث AOC .

الوضعية الإدماجية (8 نقاط)

الجزء الأول

شاركت مجموعة متكونة من 50 شاب في سباق الدراجات حيث المسافة المقرر قطعها هي 30 km.

1) أمين كان من بين المتسابقين وقطع المسافة في زمن قدره 1h 36min .
بين ان الزمن الذي قطع فيه أمين المسافة يكتب كما يلي 1,6h .
2) احسب السرعة التي جرى بها امين.

الجزء الثاني

قُسم المتسابقون من حيث الأزمنة التي حققوها في السباق الى أفواج كما يلي :

الزمن	$4 \leq v < 8$	$8 \leq v < 12$	$12 \leq v < 16$	$16 \leq v < 20$	$20 \leq v < 24$
التكرارات	6	8	12	14	10
التكرار النسبي					
مراكز الفئات					

1) ماهو عدد المشاركين في السباق؟
2) اكمل الجدول.
3) احسب معدل الوقت الذي حققه المتسابقون في السباق.
4) مثل معطيات الجدول بمدرج تكراري.

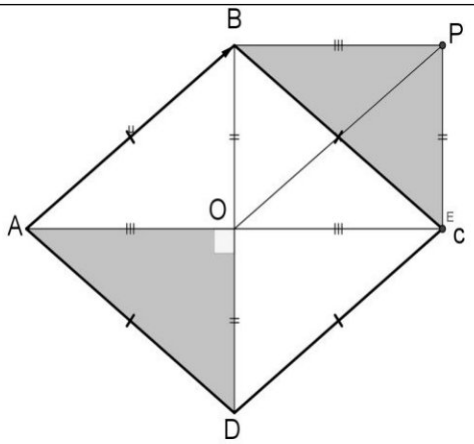
وفقكم الله

يمتع منعا باتاً إستعمال القلم الماحي Effaceur
تقديم الورقة: -اكتب بخط مقروء – **تجنب التشطيب**- الأشكال الهندسية دقيقة ونظيفة
(التنظيم الجيد لورقة الإجابة يؤخذ بعين الإعتبار)

الإجابة النموذجية وسلم التنقيط **للإختبار الثلاثي الثالث**

عناصر الإجابة	العلامة	المجموع
الجـــــــــــــزء الأول		
التمرين الأول : 1) نشر و تبسيط العبارة P $P=(x+10)(x+2)=x(x+2)+10(x+2)=x^2+2x+10x+20$ $P=x^2+12x+20$	1	3
2) حساب العبارة P : من أجل : $x=-2$ $P=x^2+12x+20$ $P=(-2)^2+12(-2)+20$ $P=4-24+20=0$ من أجل : $x=0$ $P=x^2+12x+20$ $P=(0)^2+12(0)+20$ $P=20$	1	
3) الكتابة العشرية ثم علمية للعدد B : $B=\frac{1,5\times10^7\times10^3\times10^{-3}}{5^2\times10^5}=\frac{1,5\times10^{7+3-3}}{25\times10^5}=\frac{15\times10^{-1}\times10^7}{25\times10^5}=\frac{3}{5}\times10^6\times10^{-5}$ $B=0,6\times10^{6-5}=6\times10^{-1}\times10^1=6\times10^{1-1}=6=6\times10^0$	1	
التمرين الثاني : عرض بائع أحذية لائحة تخفيض بـ 25% 225 DA $x=\frac{900\times25}{100}=9\times25=225\ DA$ 675 DA الطريقة (1) $y=x\left(1-\frac{P}{100}\right)=900\left(1-\frac{25}{100}\right)$ $y=900(1-0,25)=900\times0,75$ $y=675\ DA$ الطريقة (2) $y=900-225$ $y=675\ DA$ 1000 DA $750=x\left(1-\frac{P}{100}\right)=x\left(1-\frac{25}{100}\right)=x(1-0,25)=0,75x$ $x=\frac{750}{0,75}=1000\ DA$	1 1 1	3

التمرين الثالث :



1 انشاء المعين ABCD قطراه هما :
$AC=7,2cm$; $BD=9,6cm$ مركزه O

3

1) حساب الطول AB (بتطبيق نظرية فيثاغورث)

$$AB^2 = AO^2 + OB^2 = \left(\frac{AC}{2}\right)^2 + \left(\frac{BD}{2}\right)^2 = \left(\frac{7,2}{2}\right)^2 + \left(\frac{9,6}{2}\right)^2$$

0,5 $$AB^2 = 3,6^2 + 4,8^2 = 12,96 + 23,04 = 36$$

$$AB = \sqrt{36} = 6\,cm$$

- مساحة المثلث AOB :

0,5 $$S_{AOB} = \frac{AO \times OB}{2} = \frac{3,6 \times 4,8}{2} = 8,64\,cm^2$$

0,5 2) صورة المثلث **AOD** بالانسحاب الذي يحول Aالى B هو المثلث **BPC**

3) وبما أن الانسحاب يحفظ المساحات فإن مساحة المثلث BCP

0,5 هي نفسها مساحة المثلث BPC: $S_{AOB} = S_{BPC} = 8,64\,cm^2$

التمرين الرابع :

لدينا OABCD هرم منتظم قاعدته ABCD على شكل مربع
OH ارتفاعه بحيث: $OH=4cm$، حجمه يساوي $24cm^3$.

1) تبيان أن مساحة القاعدة تساوي $18cm^2$.

3 1 لدينا $V = \frac{1}{3} \times B \times OH$ ومنه $24 = \frac{1}{3} \times B \times 4$ إذن $B = 24 \times \frac{3}{4}$

ومنه مساحة القاعدة : $\boxed{B = 18\,cm^2}$

2) حساب الطول AB : (بما أن القاعدة مربعة الشكل نطبق القاعدة)

1 لدينا : $S_{ABCD} = AB^2$ ومنه $18 = AB^2$ إذن $AB = \sqrt{18}$ أي $\boxed{AB \approx 4.2\,cm}$

3) حساب مساحة المثلث AOC (نحسب أولاً طول قاعدة المثلث AC والتي هي قطر قاعدة الهرم)

- بتطبيق تظرية فيثاغورث

$$AC^2 = AB^2 + BC^2$$

0,5 $$AC = \sqrt{4,2^2 + 4,2^2} = \sqrt{36}$$

$$AC = 6cm$$

0,5 $$S_{AOC} = \frac{AC \times OH}{2} = \frac{6 \times 4}{2} = 12\,cm^2$$

المجموع	مجزأة	الجـــــــــــــــزء الثاني

الجزء الأول

لدينا المسافة هي $d = 30km$ و $t = 1h\ 36min$

1) تبيان ان الزمن الذي قطع فيه أمين المسافة يكتب كما يلي $1,6h$.

$$\left.\begin{array}{l} 1h \rightarrow 60min \\ mh \rightarrow 36min \end{array}\right\} \Rightarrow m = \frac{36}{60} = 0,6h \quad (0,5)$$

أي $1h\ 36min = 1h + 0,6h = 1,6h$ (0,5)

2) احسب السرعة التي جرى بها امين.

ومنه $v = \frac{d}{t} = \frac{30}{1,6} = 18,75\ Km/h$ (1)

الجزء الثاني

قُسم المتسابقون من حيث الأزمنة التي حققوها في السباق الى أفواج كما يلي :

الزمن	$4 \le v < 8$	$8 \le v < 12$	$12 \le v < 16$	$16 \le v < 20$	$20 \le v < 24$	المجموع
التكرارات	**6**	**8**	**12**	**14**	**10**	**50**
التكرار النسبي	$\frac{6}{50} = 0,12$	$\frac{8}{50} = 0,16$	$\frac{12}{50} = 0,24$	$\frac{14}{50} = 0,28$	$\frac{8}{50} = 0,2$	1
مراكز الفئات	$\frac{4+8}{2} = 6$	$\frac{8+12}{2} = 10$	$\frac{12+16}{2} = 14$	$\frac{16+20}{2} = 18$	$\frac{20+24}{2} = 22$	

(1,5)

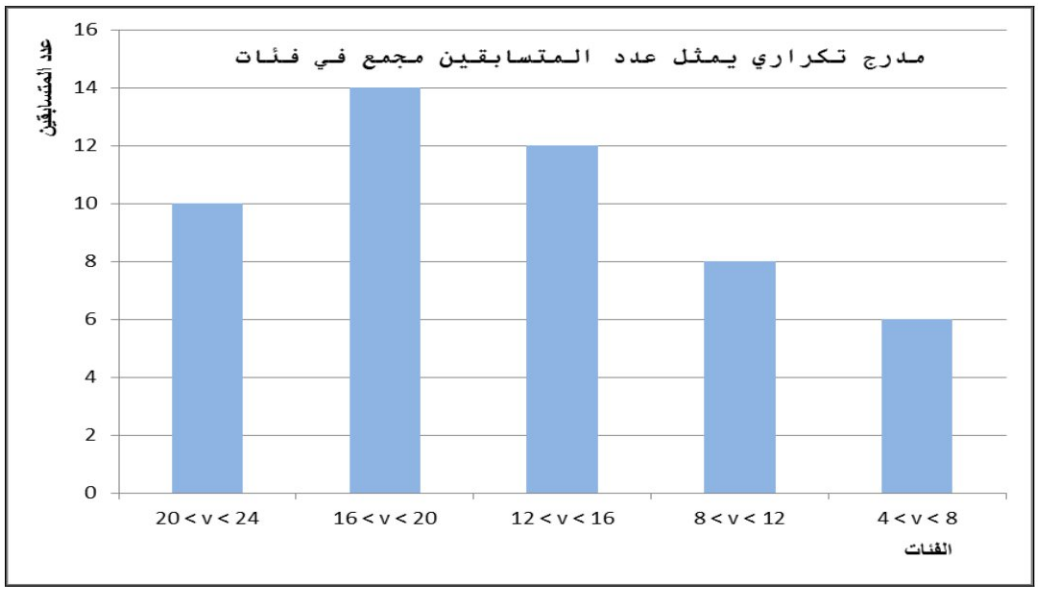
(1,5)

1) عدد المشاركين في السباق $N = 6 + 8 + 12 + 14 + 10 = 50$ إذن لدينا **50 مشارك** (1)

3) احسب معدل الوقت الذي حققه المتسابقون في السباق (يعني الوسط الحسابي المتوازن)

$$M = \frac{6 \times 6 + 8 \times 10 + 12 \times 14 + 14 \times 18 + 10 \times 22}{6 + 8 + 12 + 14 + 10} = \frac{740}{50} = 15,12 \quad (1)$$

4) تمثيل المعطيات الجدول بمدرج تكراري. (1)



8

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مديرية التربية لولاية خنشلة — متوسطة : بوسالم علي- متوسة

الإختبار الثالث

في مادة الرياضيات للسنة الثالثة متوسط

الجـزء الـأول: (12 نقطة)

التمـرين الـأول: (4,5 نقاط)

الجدول التالي يمثل نتائج إستجواب لـ40 تلميذ حول المدة الزمنية التي يخصصونها للمراجعة اليومية :

المدة (mn)	$t<20$	$20 \leq t<40$	$40 \leq t<60$	$60 \leq t<80$
عدد التلاميذ	14	12	x	8

1) أنقل و أتمم الجدول بحساب x، ثمّ ضع عليه مراكز الفئات.
2) ما هو عدد التلاميذ الذين يخصصون أقل من 60 دقيقة للمراجعة؟ ما هي نسبتهم المئوية؟
3) احسب معدل الوقت الذي يخصصه التلاميذ للمراجعة؟
4) مثل هذه المعطيات بمخطط نصف دائري.

التمـرين الـثاني: (4,5 نقاط)

1) أنشئ مثلثا RTS متساوي الساقين بحيث RS=RT=5cm ; TS=6cm ثم أنشئ النقطة M منتصف [TS].
2) ماذا تمثل القطعة [RM] في المثلث RTS ؟ أحسب طولها.
3) أنشئ النقطتين M' و T' صورتي النقطتين M و T على الترتيب بالإنسحاب الذي يحول R إلى M.
4) ما هي صورة المثلث RTM بالإنسحاب الذي يحول R إلى M؟ علل.
5) نجعل المثلث RMS يدور حول ضلعه [RM]:
   - ما هو المجسم الناتج عن هذا الدوران؟
   - أحسب حجم هذا المجسم.
   - أرسم تصميما لهذا المجسم بالقياسات الحقيقية.

التمـرين الـثالث: (3 نقاط)

تحتوي مكتبة على 1250 كتاب، بحيث: عدد الكتب العلمية فيها هو ضعف عدد الكتب الأدبية، و يزيد عدد الكتب الثقافية عن عدد الكتب الأدبية بـ 50 كتابا.

- أوجد عدد الكتب من كل صنف.

الجـزء الـثاني: (08 نقاط)

المسـألـــة:

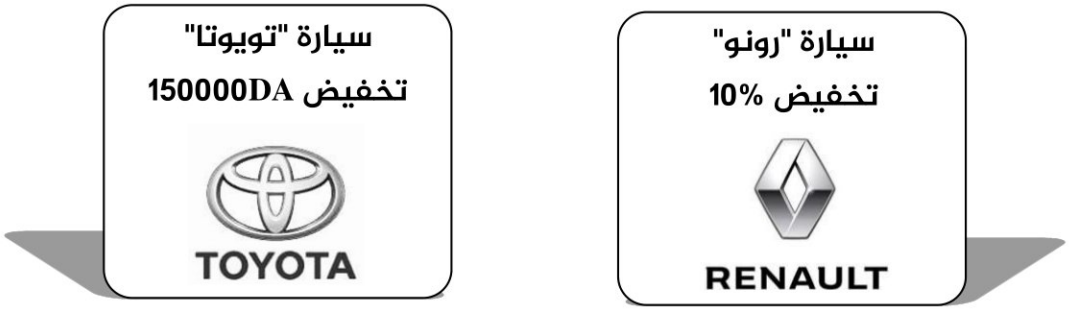
يُقام أسبوعيا سوق السيارات بضواحي مدينة "عين البيضاء"، فأراد السيد فريد زيارة هذا السوق لشراء سيارة رُفقة ابنه أسامة (تلميذ بمستوى الثالثة متوسط)، لهذا الغرض إستعمل سيارته القديمة، و انطلق من مقر اقامته بولاية "خنشلة" التي تبعد مسافة 65Km عن موقع السوق.

I) كان السيد فريد يسير بسرعة متوسطة قدرها 80km/h، فخاطب ابنه: أرجو أن لا نتأخر حتى لا نجد السوق مكتظا، ففكر اسامة و قال : لا تقلق يا أبي بهذه السرعة لن نستغرق أكثر من ساعة.

1) هل أسامة محق فيما قاله؟ علل إجابتك.

2) إذا كان انطلاق الاب وابنه على الساعة السادسة و النصف صباحا (6h 30mn) ، استنتج وقت وصولهما .

II) بعد الوصول إلى السوق، بدأ السيد فريد يجول بين مختلف انواع السيارات، فوجد سيارة من نوع "رونو" و أخرى من نوع "تويوتا" معلق عليهما اللوحتان التاليتان:



1) احسب ثمن سيارة "رونو" بعد التخفيض إذا علمت أن ثمنها السابق كان 1100000DA.

2) احسب ثمن سيارة " تويوتا " بعد التخفيض إذا علمت أن قيمة التخفيض 150000DA توافق نسبة 15% من الثمن السابق.

3) سأل السيد فريد إبنه عن السيارة الأفضل ثمنا، ماذا تتوقع أن يكون جواب أسامة ؟

<u>ملاحظة:</u> تدور النتائج غير المضبوطة إلى 0,1.

الحل النموذجي و سلم التنقيط للإختبار الثالث

في مادة الرياضيات للسنة الثالثة متوسط

العلامة

التمـرين الـأول: (4,5 نقاط)

1) نقل و إتمام الجدول:

المدة بالدقائق (mn)	$t<20$	$20\leq t<40$	$40\leq t<60$	$60\leq t<80$
عدد التلاميذ	14	12	6	8
مراكز الفئات	$\frac{0+20}{2}=10$	$\frac{40+20}{2}=30$	$\frac{40+60}{2}=50$	$\frac{60+80}{2}=70$

0,5

01

حيث: x=40-(14+12+8)= 6

و: مركز فئة من سلسلة إحصائية = نصف مجموع طرفيها.

2) حساب عدد(N) و نسبة(P) التلاميذ الذين يخصصون أقل من 60 دقيقة للمراجعة:

$N=14+12+6=32$; $P=\frac{32\times100}{40}=80\%$

01

3) حساب معدل الوقت(المتوسط المتوازن) الذي يخصصه التلاميذ للمراجعة و ليكن M:

$$M=\frac{14\times10+12\times30+6\times50+8\times70}{40}=\frac{1360}{40}=34mn$$

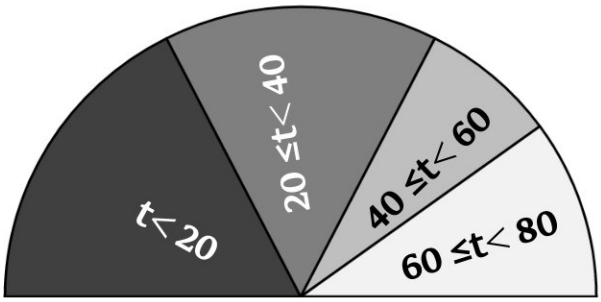
01

4) تمثيل هذه المعطيات بمخطط نصف دائري:

التكرارات	14	12	6	8
أقياس الزوايا	$\frac{14\times180}{40}=63°$	$\frac{12\times180}{40}=54°$	$\frac{6\times180}{40}=27°$	$\frac{8\times180}{40}=36°$

0,5

0,5



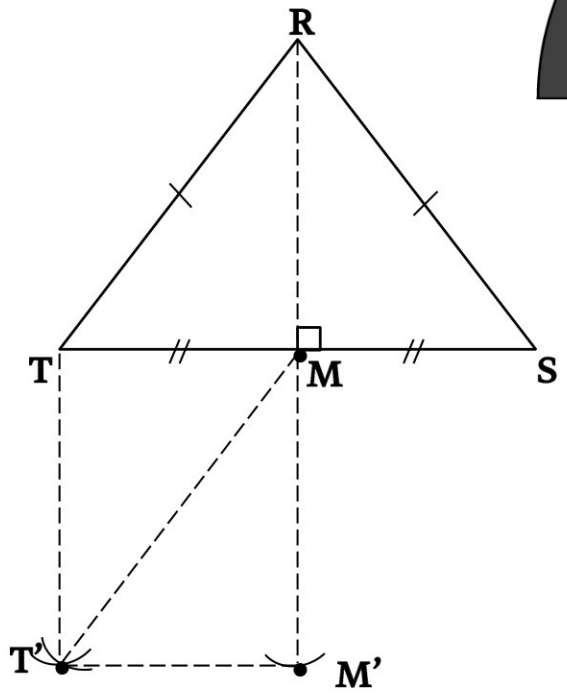
- المخطط نصف الدائري -

التمـرين الـثاني: (4,5 نقاط)

1) الإنشاءات الهندسية:

- المثلث RTS
- النقطة M منتصف [TS]
- النقطتين M' و T' صورتي M و T على الترتيب بالإنسحاب الذي يحول R إلى M.

1,5



https://prof27math.weebly.com

2) القطعة [RM] في المثلث RTS هي الإرتفاع و المتوسط المتعلقين بالقاعدة [ST] و ايضا محور هذه القاعدة (خواص المثلث المتساوي الساقين) . 0,5

حساب الطول RM: بتطبيق نظرية فيثاغورس في المثلث RTM القائم في M نجد :

$$RT^2=MT^2+RM^2$$

$$5^2=3^2+RM^2$$ 0,5

$$RM^2=25-9$$

$$RM=\sqrt{16}$$

ومنه : $RM=4cm$

3) صورة المثلث RTM بالإنسحاب الذي يحول R إلى M هو المثلث MM'T' ، لأن النقط M,M', T' هي صور رؤوس هذا المثلث بنفس الإنسحاب . 0,5

4) المجسم الناتج عن دوران المثلث RMS حول ضلعه [RM] هو مخروط دوران. 0,5

- حساب حجمه V:

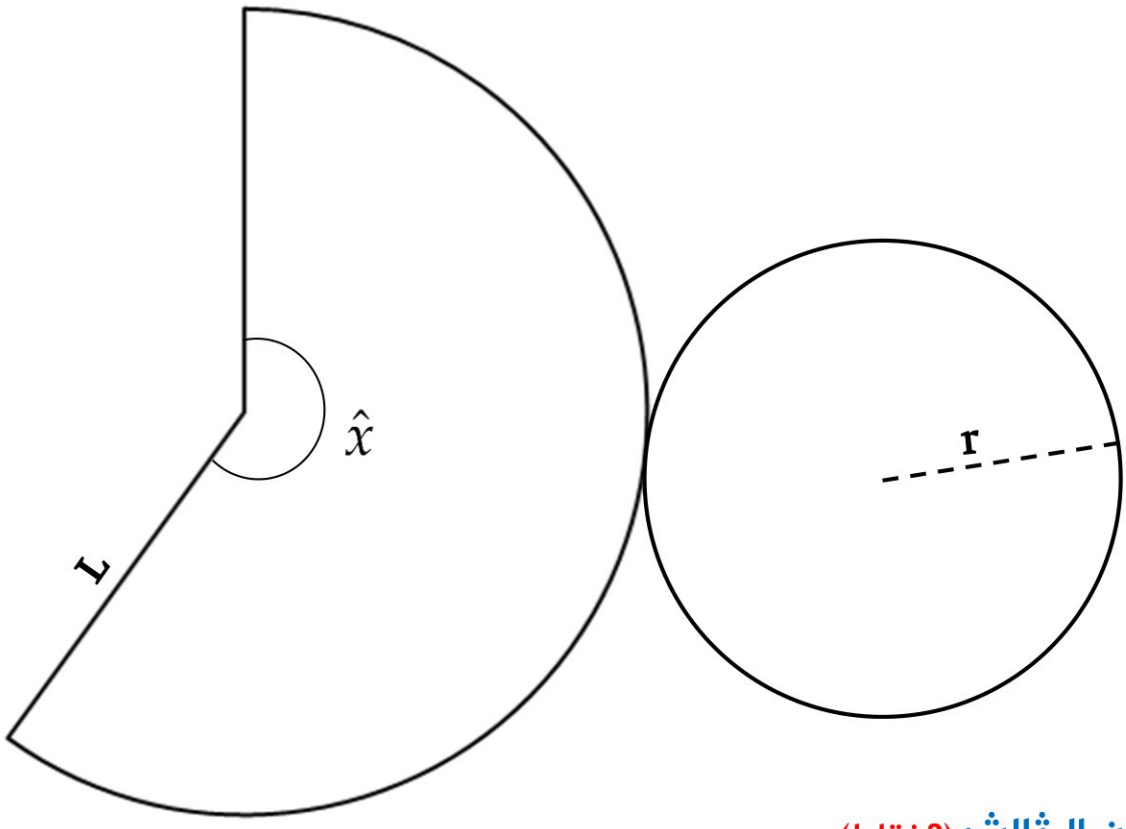
$$V=\frac{B\times h}{3}=\frac{r^2\times\pi\times h}{3}=\frac{3^2\times 3,14\times 4}{3}=37,68cm^3$$ 0,5

- رسم تصميم لهذا المجسم بالقياسات الحقيقية:

عناصر التصميم : طول مولد السطح الجانبي : $L=RT=5cm$ 0,5

نصف قطر القاعدة : $r=MT=3cm$

زاوية قطاع القرص: $\hat{x}=\frac{r\times 360}{L}=\frac{3\times 360}{5}=216^\circ$



التمـرين الـثالث: (3 نقاط)

نرمز لعدد الكتب الادبية بـ : x

و عليه يكون : عدد الكتب العلمية: $2x$ 01

عدد الكتب الثقافية $x+50$

01

و بما أن مجموع الكتب هو 1250 كتاب فإن : $x+2x+x+50=1250$

نحل هذه المعادلة:

$$4x+50=1250$$
$$4x=1250-50$$
$$4x=1200$$

0,5

$$x=\frac{1200}{4}=300$$

إذن : عدد الكتب الادبية هو : 300 كتاب

عدد الكتب العلمية هو: 600 كتاب

0,5

لأن: $2x\ 300=600$

عدد الكتب الثقافية هو: 350 كتاب

لأن: $300+50=350$

المسـألــة: (08 نقاط)

I)

1) لمعرفة صحة جواب اسامة نحسب الزمن المستغرق t:

لدينا : $V=\frac{d}{t}$ و منه : $t=\frac{d}{V}$ بالتعويض : $t=\frac{65}{80}\simeq 0,8$

الزمن المستغرق هو 0,8h و عليه يكون اسامة محقا فيما قال .

2) إستنتاج وقت الوصول :

وقت الوصول=وقت الانطلاق + الزمن المستغرق

أي : $6h\ 30mn + 0,8h = 6h\ 30mn + 0,8 \times 60mn$

$= 6h\ 30mn + 48mn$

$= 6h\ 78mn$

$= 7h\ 18mn$

وقت الوصول هو : الساعة السابعة و 18 دقيقة.

II)

1) حساب ثمن سيارة "رونو" بعد تخفيض بـ p=10% :

ليكن : X_1 :الثمن بعد التحفيض و X'_1 :الثمن قبل التحفيض .

$$X_1=X'_1(1-\frac{p}{100})=1100000(1-\frac{10}{100})=1100000\times 0,9=990000$$

ثمن سيارة "رونو" بعد التخفيض هو: 990000 DA

2) حساب ثمن سيارة "تويوتا" :

بما أن نسبة التخفيض 15%، فإن الثمن بعد التخفيض يمثل 85% أي :

$15\% \longrightarrow 150000$

$85\% \longrightarrow X_2$

و منه : $X_2=\frac{85\times 150000}{15}=850000$

ثمن سيارة "تويوتا" بعد التخفيض هو: 850000DA

3) سيكون جواب أسامة : سيارة "تويوتا" هي الافضل ثمنا.

إختبار الفصل الثالث في مادة الرياضيات

الجزء الأوّل : (12 نقطة)

التمرين الأول (3 ن):

1) أنشر و بسط العبارة P حيث : $P=(x+10)(x+2)$

2) أحسب العبارة P من أجل : $x=-2$ ثم من أجل : $x=0$

3) أعـط كتابة عشرية ثم علمية للعدد B حيث : $B=\dfrac{1,5\times10^{7}\times10^{3}\times10^{-3}}{5^{2}\times10^{5}}$

التمرين الثاني (3ن):

عرض بائع أحذية لائحة تخفيض بـ 25%

1) إذا كان ثمن حذاء هو 900DA ، فما هو ثمن التخفيض لهذا الحذاء؟

2) ما هو الثمن الجديد لهذا الحذاء؟

3) حذاء آخر ثمنه بعد التخفيض 750DA ، ما هو ثمنه قبل التخفيض؟

التمرين الثالث (3 ن):

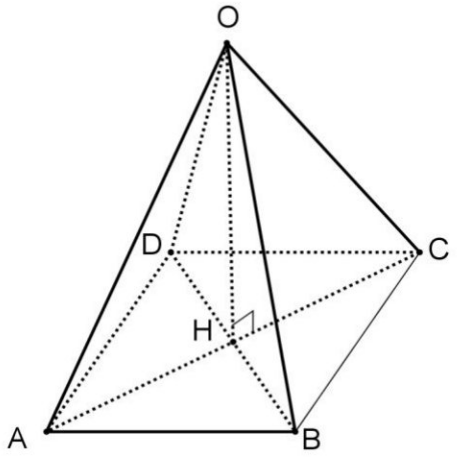
انشى معينا ABCD قطراه هما : $AC=7,2cm;\ BD=9,6cm$ مركزه O

1) احسب الطول AB ثم مساحة المثلث AOB .

2) انشئ النقطة P صورة O بالانسحاب الذي يحول A الى B
ماهي صورة المثلث AOD بالانسحاب الذي يحول Aالى B .

3) استنتج مساحة المثلث BCP .

التمرين الرابع (3 ن):



OABCD هرم منتظم قاعدته ABCD على شكل مربع
OH ارتفاعه بحيث: $OH=4cm$.

1) علما أن حجم الهرم يساوي $24cm^3$ ،
بين أن مساحة قاعدته تساوي $18cm^2$.

2) احسب الطول AB .

3) احسب مساحة المثلث AOC .

الوضعية الإدماجية (8 نقاط)

الجزء الأول

شاركت مجموعة متكونة من 50 شاب في سباق الدراجات حيث المسافة المقرر قطعها هي 30 km.

1) أمين كان من بين المتسابقين وقطع المسافة في زمن قدره 1h 36min .
بين ان الزمن الذي قطع فيه أمين المسافة يكتب كما يلي 1,6h .
2) احسب السرعة التي جرى بها امين.

الجزء الثاني

قُسم المتسابقون من حيث الأزمنة التي حققوها في السباق الى أفواج كما يلي :

الزمن	$4 \leq v < 8$	$8 \leq v < 12$	$12 \leq v < 16$	$16 \leq v < 20$	$20 \leq v < 24$
التكرارات	6	8	12	14	10
التكرار النسبي					
مراكز الفئات					

1) ماهو عدد المشاركين في السباق؟
2) اكمل الجدول.
3) احسب معدل الوقت الذي حققه المتسابقون في السباق.
4) مثل معطيات الجدول بمدرج تكراري.

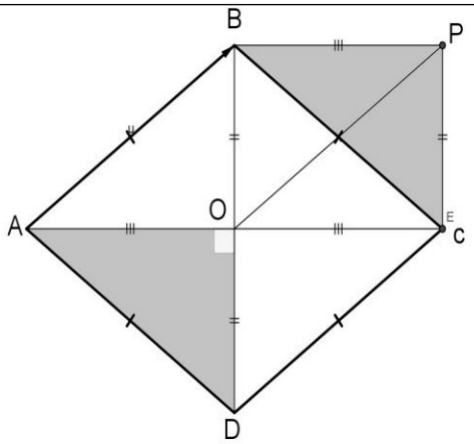
وفقكم الله

يمتع منعا باتاً إستعمال القلم الماحي Effaceur
تقديم الورقة: -اكتب بخط مقروء – **تجنب التشطيب**- الأشكال الهندسية دقيقة ونظيفة
(التنظيم الجيد لورقة الإجابة يؤخذ بعين الإعتبار)

الإجابة النموذجية وسلم التنقيط **للإختبار الثلاثي الثالث**

عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
الجـــــــــــــزء الأول		
التمرين الأول : 1) نشر و تبسيط العبارة P $P=(x+10)(x+2)=x(x+2)+10(x+2)=x^2+2x+10x+20$ $P=x^2+12x+20$	1	3
2) حساب العبارة P : من أجل : $x=-2$ $P=x^2+12x+20$ $P=(-2)^2+12(-2)+20$ $P=4-24+20=0$ من أجل : $x=0$ $P=x^2+12x+20$ $P=(0)^2+12(0)+20$ $P=20$	1	
3) الكتابة العشرية ثم علمية للعدد B : $B=\frac{1,5\times10^7\times10^3\times10^{-3}}{5^2\times10^5}=\frac{1,5\times10^{7+3-3}}{25\times10^5}=\frac{15\times10^{-1}\times10^7}{25\times10^5}=\frac{3}{5}\times10^6\times10^{-5}$ $B=0,6\times10^{6-5}=6\times10^{-1}\times10^1=6\times10^{1-1}=6=6\times10^0$	1	
التمرين الثاني : عرض بائع أحذية لائحة تخفيض بـ 25% 1) ثمن التخفيض لهذا الحذاء هو : $\boxed{225\ DA}$ $x=\frac{900\times25}{100}=9\times25=225\ DA$ 2) الثمن الجديد لهذا الحذاء هو : $\boxed{675\ DA}$ الطريقة (1) $y=x\left(1-\frac{P}{100}\right)=900\left(1-\frac{25}{100}\right)$ $y=900(1-0,25)=900\times0,75$ $y=675\ DA$ الطريقة (2) $y=900-225$ $y=675\ DA$ 3) ثمن الحذاء قبل التخفيض هو : $\boxed{1000\ DA}$ $750=x\left(1-\frac{P}{100}\right)=x\left(1-\frac{25}{100}\right)=x(1-0,25)=0,75x$ $x=\frac{750}{0,75}=1000\ DA$	1 1 1	3

التمرين الثالث :



1 انشاء المعين ABCD قطراه هما :
$AC=7,2cm$; $BD=9,6cm$ مركزه O

3

1) حساب الطول AB (بتطبيق نظرية فيثاغورث)

$$AB^2 = AO^2 + OB^2 = \left(\frac{AC}{2}\right)^2 + \left(\frac{BD}{2}\right)^2 = \left(\frac{7,2}{2}\right)^2 + \left(\frac{9,6}{2}\right)^2$$

0,5 $AB^2 = 3,6^2 + 4,8^2 = 12,96 + 23,04 = 36$

$AB = \sqrt{36} = 6cm$

- مساحة المثلث AOB :

0,5 $$S_{AOB} = \frac{AO \times OB}{2} = \frac{3,6 \times 4,8}{2} = 8,64\,cm^2$$

0,5 2) صورة المثلث **AOD** بالانسحاب الذي يحول Aالى B هو المثلث **BPC**

3) وبما أن الانسحاب يحفظ المساحات فإن مساحة المثلث BCP

0,5 هي نفسها مساحة المثلث BPC: $S_{AOB} = S_{BPC} = 8,64\,cm^2$

التمرين الرابع :

لدينا OABCD هرم منتظم قاعدته ABCD على شكل مربع
OH ارتفاعه بحيث: $OH=4cm$، حجمه يساوي $24cm^3$.

1) تبيان أن مساحة القاعدة تساوي $18cm^2$.

3

1 لدينا $V = \frac{1}{3} \times B \times OH$ ومنه $24 = \frac{1}{3} \times B \times 4$ إذن $B = 24 \times \frac{3}{4}$

ومنه مساحة القاعدة : $\boxed{B = 18\,cm^2}$

2) حساب الطول AB : (بما أن القاعدة مربعة الشكل نطبق القاعدة)

1 لدينا : $S_{ABCD} = AB^2$ ومنه $18 = AB^2$ إذن $AB = \sqrt{18}$ أي $\boxed{AB \approx 4.2\,cm}$

3) حساب مساحة المثلث AOC (نحسب أولاً طول قاعدة المثلث AC والتي هي قطر قاعدة الهرم)

- بتطبيق تظرية فيثاغورث

$AC^2 = AB^2 + BC^2$

0,5 $AC = \sqrt{4,2^2 + 4,2^2} = \sqrt{36}$

$AC = 6cm$

0,5 $$S_{AOC} = \frac{AC \times OH}{2} = \frac{6 \times 4}{2} = 12\,cm^2$$

المجموع	مجزأة	الجـــــــــــــــزء الثاني

الجزء الأول

لدينا المسافة هي $d = 30km$ و $t = 1h\ 36min$

1) تبيان ان الزمن الذي قطع فيه أمين المسافة يكتب كما يلي $1,6h$.

$$\left.\begin{array}{l} 1h \rightarrow 60min \\ mh \rightarrow 36min \end{array}\right\} \Rightarrow m = \frac{36}{60} = 0,6h$$ (0,5)

أي $1h\ 36min = 1h + 0,6h = 1,6h$ (0,5)

2) احسب السرعة التي جرى بها امين.

ومنه $v = \frac{d}{t} = \frac{30}{1,6} = 18,75\ Km/h$ (1)

الجزء الثاني

قُسم المتسابقون من حيث الأزمنة التي حققوها في السباق الى أفواج كما يلي :

الزمن	$4 \le v < 8$	$8 \le v < 12$	$12 \le v < 16$	$16 \le v < 20$	$20 \le v < 24$	المجموع
التكرارات	**6**	**8**	**12**	**14**	**10**	**50**
التكرار النسبي	$\frac{6}{50} = 0,12$	$\frac{8}{50} = 0,16$	$\frac{12}{50} = 0,24$	$\frac{14}{50} = 0,28$	$\frac{8}{50} = 0,2$	1
مراكز الفئات	$\frac{4+8}{2} = 6$	$\frac{8+12}{2} = 10$	$\frac{12+16}{2} = 14$	$\frac{16+20}{2} = 18$	$\frac{20+24}{2} = 22$	

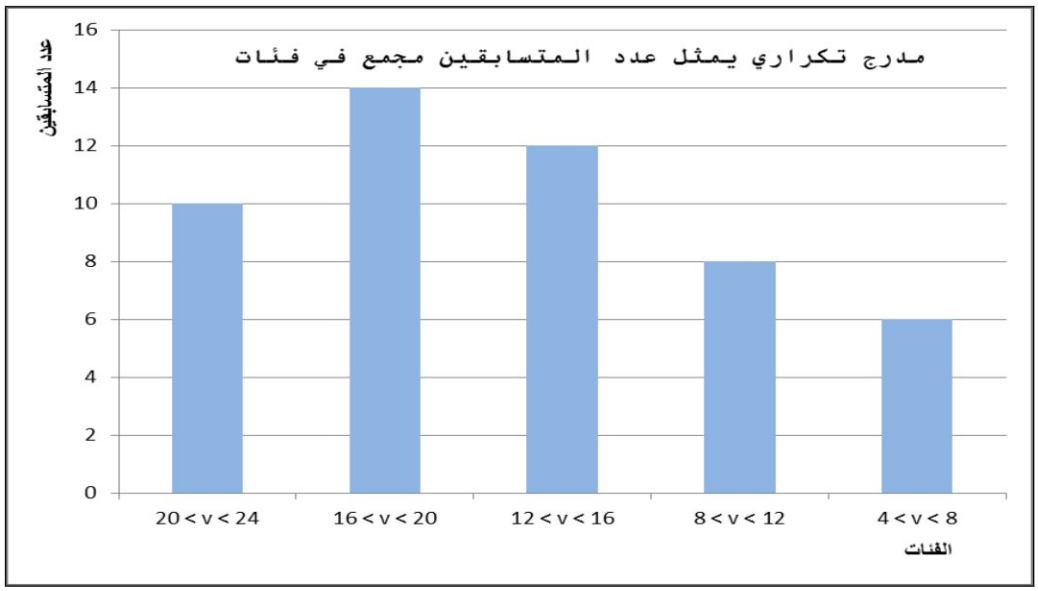
(1,5)

1) عدد المشاركين في السباق $N = 6 + 8 + 12 + 14 + 10 = 50$ إذن لدينا **50 مشارك** (1,5)

3) احسب معدل الوقت الذي حققه المتسابقون في السباق (يعني الوسط الحسابي المتوازن) (1)

$$M = \frac{6 \times 6 + 8 \times 10 + 12 \times 14 + 14 \times 18 + 10 \times 22}{6 + 8 + 12 + 14 + 10} = \frac{740}{50} = 15,12$$ (1)

4) تمثيل المعطيات الجدول بمدرج تكراري. (1)



متوسطة الشّهيد بن جديّة محمّد البَشير
عَيْن وَلمَان - سطِيف -

المُدّة: سَاعَتَان

3 متوسط

الـرّيَـاضِـيّـات

إختِبـــار الثّلاثِـي الثّـالث فِـي مَـــادّةِ

التمرين الأول :

لتكن العبارة الجبرية : $M=(3x+2)(2x-4)$.

❶ أنشر و بسط العبارة M .

❷ أحسب M من أجل $x=3$.

❸ حل المعادلة : $5x-7=x+1$.

التمرين الثاني :

إذا علمت أن ABC مثلث حيث A هو ثلاث أضعاف C و B ضعف C

❶ أوجد أقياس الزوايا A ; B ; C ؟

❷ ما نوع هذا المثلث ؟ ما هو مركز الدائرة المحيطة بهذا المثلث ؟

التمرين الثالث :

المستوي مزود بمعلم متعامد و متجانس مبدؤه O ووحدته $1cm$.

❶ علم النقط $A(0;3)$; $B(3;0)$; $E(-4;3)$; $F(-1;2)$; $G(-4;-1)$.

❷ أرسم المثلث EFG .

❸ أنشىء صورة المثلث EFG بالإنسحاب الذي يحول A الى B .

التمرين الرابع :

الجدول التالي يبين المدة التي يقضيها تلاميذ 3 متوسط أمام التلفاز في يوم واحد أيام الإختبارات .

المدة t بالدقائق	$0 \le t < 30$	$30 \le t < 60$	$60 \le t < 90$	$90 \le t < 120$
عدد التلاميذ	3	12	9	12
التكرار النسبي				
مراكز الفئات				

❶ ما هو المجتمع الإحصائي المدروس ؟ و ما هو عدد أفراده ؟

❷ ما هي الميزة الإحصائية المدروسة ؟

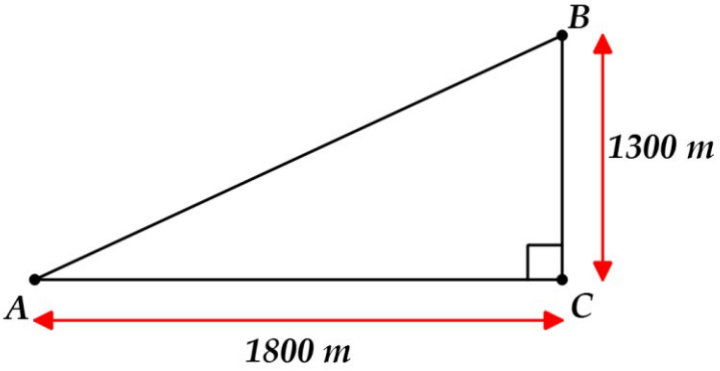
❸ أنقل الجدول ثم أتممه على ورقة الإجابة .

❹ أحسب معدل الوقت الذي يقضيه تلاميذ 3 متوسط أمام التلفزة في اليوم الواحد

❺ مثل بمخطط دائري هذه السلسلة الإحصائية .

الوضعية الإدماجية :

الشكل التالي هو تمثيل لمحطة للتزحلق على الثلج , للإنتقال من محطة الإنطلاق A الى محطة الوصول B يستعمل السواح حافلة تسير بسرعة $30Km/h$



❶ أحسب المسافة AB .

❷ أحسب زاوية الصعود BAC .

❸أحسب مدة الرحلة من A الى B .

هذا الآن كشف لعدد الأشخاص الذين استعملو الحافلة في يوم واحد علما أن الحافلة تستوعب 60 راكبا

أنقل واتمم :

رقم الرحلة	1	2	3
عدد الركاب	35		60
نسبة حمولة الحافلة		40%	

تعلم فليس المرء يولد عالمـا ... وليس أخو علم كمن هو جاهل
و إن كبير القـوم لا علـم عنده ... صغير إذا التفت عليه الجحافل
وإن صغير القوم إن كان عالما ... كبير إذا ردت إليه المحافـل

أرجو من كل من استفاد من هذا العمل الدعاء لي بالتوفيق واليسر ـأ.عبيد علي

مناقشة و تصويب الإختبار الأخير

سلم التنقيط

المستوى : السنة الثّالثة متوسط .

الوسائل : المدور و المسطرة و الآلة الحاسبة

الكفاءات القاعدية المستهدفة :

1/ قياس الكفاءات التّالية :

أ/ أن يتمكن التلميذ من تبسيط عبارات جبرية .

ب/ أن يتمكن التلميذ من ترييض مشكلة بسيطة .

ج/ أن يتمكن التلميذ من خواص الانسحاب

د/أن يتمكن التلميذ من دراسة سلسلة احصائية مجمعة في فئات متساوية المدى و تمثيلها بيانيا .

ه/أن يتمكن من حساب نسبة مئوية توظيفها .

2/ تحصيل الأخطاء الشائعة من التلاميذ دراسة أسبابها ووصف علاجها

الحـــــل :

التمرين الأول :

❶ نشر و تبسيط العبارة M :

$$M=(3x+2)(2x-4)$$

1

$$M=6x^2-12x+4x-8$$

$$M=6x^2-8x-8$$

❷ حساب M من أجل $x=3$.

$$M=(3\times(3)+2)(2\times(3)-4)$$

1

$$M=11\times 2=22$$

❸ حل المعادلة :

$$5x-7=x+1$$

$$5x-7-x=x+1-x$$

1

$$4x-7=+1$$

$$4x-7+7=1+7$$

$$\frac{4x}{4}=\frac{8}{4}$$

$$x=2$$

التمرين الثاني :

نرمز لقيس الزاوية C بالرمز x

☜ قيس الزاية A هو ثلاث أضعاف الزاوية C أي $A=3x$.

0.25

☜ قيس الزاية B هو ضعف قيس الزاية C أي $A=2x$

0.25

نعلم أن مجموع أقياس زوايا مثلث هو 180° أي.

0,5

$$A+B+C=180^\circ$$

$$3x+2x+x=180^\circ$$

$$\frac{6x}{6}=\frac{180^\circ}{6}$$

$$x=30$$

1

أقياس الزاويا :

$$A=90^\circ\ ;\ B=60^\circ\ ;\ C^\circ=30^\circ$$

❷ وبالتالي فالمثلث ABC قائم في A .

0,5

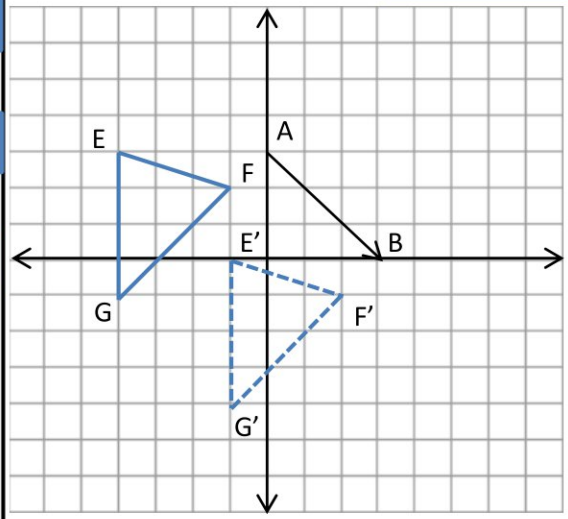
مركز الدائرة المحيطة بالمثلث في منتصف الوتر BC

0,5

حسب نظرية الدائرة المحيطة بالمثلث القائم .

التمرين الثالث :

0.25



1,25

0,5

1

التمرين الرابع :

0.25

❶ المجتمع الإحصائي المدروس :هو تلاميذ قسم السنة الثالثة متوسط. عدد أفراده هو : 36 تلميذا .

0.25

❷ الميزة الإحصائية المدروسة هي :مدة مشاهدة التلفاز في اليوم الواحد بالدقائق.

0,5

❸ أكمال الجدول :

المدة t بالدقائق	$0\le t<30$	$30\le t<60$	$60\le t<90$	$90\le t<120$
عدد التلاميذ	3	12	9	12
التكرار النسبي	$\frac{3}{36}$	$\frac{12}{36}$	$\frac{9}{36}$	$\frac{12}{36}$
مراكز الفئات	15	45	75	105

2

❹ معدل الوقت الذي يقضيه التلاميذ في مشاهدة التلفاز في اليوم الواحد : 70 دقيقة.

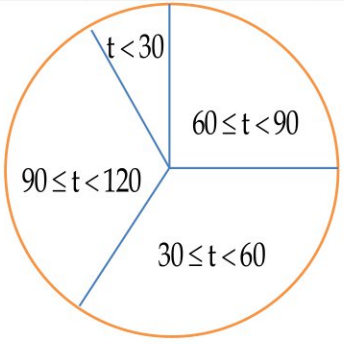
$$M=\frac{15\times 3+45\times 12+75\times 9+105\times 12}{3+12+9+12}=70$$

1

❺ التمثيل بمخطط دائري :

					المجموع
عدد التلاميذ	3	12	9	12	36
قيس الزاوية	30°	120°	90°	120°	360°

1



الوضعية الإدماجية:

❶ حساب المسافة AB : $AB = 2220\ m = 2,2\ Km$

بتطبيق نظرية فيثاغورس المباشرة على المثلث القائـــــم ABC نجد:

0,5

$$AC^2 + BC^2 = AB^2$$

$$1800^2 + 1300^2 = AB^2$$

2

$$\sqrt{1800^2 + 1300^2} = AB$$

$$2220 = AB$$

❷ حساب زاوية الصعود BAC : 36°

1

$$\cos BAC \simeq 0,81 \ ; \cos^{-1}(0,81) \simeq 36^\circ$$

❸ حساب مدة الرحلة من A الى B :

$$t_{AB} = 0.074\,h$$

1

$$V = \frac{d}{t} \ ; \ t = \frac{d}{v}; \ t = \frac{2,22}{30} = 0.074$$

رقم الرحلة	1	2	3
عدد الركاب	35	24	60
نسبة حمولة الحافلة	58,33%	%40	100%

1.5

أرجو من كل من استفاد من هذا العمل الدعاء لي بالتوفيق والسداد

أ.عبيد علي

مناقشة الأخطاء المرتكبة

الخطأ المرتكب	تصويبه

قراءة إحصائية بسيطة لنتائج الفرض قسم السنة الثالثة متوسط ( ) :

المجال	$x < 8$	$8 \leq x < 10$	$10 \leq x < 12$	$12 < x$
عدد التلاميذ				

أعلى علامة :

أصغر علامة :

نسبة النجاح:

معدل القسم :

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

طنية **متوسطة بته لعبيدي**

امتحان الثلاثي الثالث للموسم الدراسي 2018/2017

المستوى: الثالثة من التعليم المتوسط

اختبار مادة: الرياضيات **المدة : 2 سا عة**

الجزء الأول (12 نقطة)

التمرين الأول: (03 نقاط)

1) حل المعادلة الآتية: $-22x - 17 = -29x + 32$

2) تحقق من أن (-2) حل للمعادلة الآتية: $-10x - 4 = -9x - 2$

التمرين الثاني: (03 نقاط)

انطلق دراج خلال المرحلة الأولى بدراجته بسرعة قدرها $30\ km/h$ خلال مدة ساعتين و 27 دقيقة ثم توقف لتناول وجبة الغذاء ليكمل مسيره خلال المرحلة الثانية حيث قطع مسافة $17\ km$ بنفس السرعة التي سار بها خلال المرحلة الأولى .

1) أحسب المسافة التي قطعها خلال المرحلة الأولى

2) أحسب المدة الزمنية التي أستغرقها خلال المرحلة الثانية

التمرين الثالث: (03 نقاط)

مخروط دوران ارتفاعه $h = 32\ cm$ قاعدته قرص قطرها $R = 26\ cm$ (تعطي قيمة $\pi = 3{,}14$)

1) أحسب r نصف قطر قاعدة المخروط

2) أحسب β مساحة قاعدة المخروط

3) أحسب v حجم المخروط

التمرين الرابع: (03 نقاط)

هرم ارتفاعه $h = 21\ cm$ قاعدته مربع طول ضلعه يساوي $3\ cm$

1) أحسب β مساحة قاعدة الهرم

2) أحسب v حجم الهرم

الجزء الثاني (08 نقاط)

الوضعية الادماجية

اليك السلسلة الإحصائية الآتية تمثل علامات التلاميذ في مادة الرياضيات خلال الثلاثي الثاني لقسم 3 متوسط يتحصل التلميذ على المعدل في المادة اذا تحصل على علامة تفوق او تساوي 10:

8 ، 14 ، 5 ، 6 ، 8 ، 8 ، 7 ، 8 ، 8 ، 7 ، 12 ، 11 ، 4 ، 15 ، 15 ، 4 ، 13 ، 13 ، 14 ، 5 ، 7 ، 7 ، 8 ، 8 ، 9 ،11 ، 13 ، 14 ، 15 ، 15 ، 14 ، 16 ، 17 ، 17 ، 8 ، 8 ، 6 ، 7 ، 7 ، 7 ، 6 ، 5 ، 5

المطلوب :

1) رتب السلسلة الإحصائية ترتيبا تصاعديا
2) نظم المعطيات في جدول مبينا (العلامات ، التكرارات ، التكرارات النسبية ، التكرارات النسبية المئوية)
3) كم عدد تلاميذ هذا القسم
4) أحسب الوسط الحسابي المتوازن لهذا القسم
5) مثل هذه المعطيات بمخطط الأعمدة

		$-22x-17=-29x+32$ $-22x+29x=32+17$ $7x=49$ $x=\frac{49}{7}$ $x=7$	$4=18-2$ 16	
3	1.5 1.5	1) حساب المسافة التي قطعها خلال المرحلة الأولى لدينا : v_1 و t_1 لأن : $\overline{60}$ ومنه : $d_1=v_1\times t_1$ وبالتالي $d_1=30\times 2,45=73,5$ المسافة التي قطعها خلال المرحلة الأولى هي $73,5\ km$ 2) حساب المدة الزمنية التي أستغرقها خلال المرحلة الثانية لدينا : $v_2=30km/h$ و $d_2=17km$ ومنه : $t_2=\frac{d_2}{v_2}=\frac{17}{30}=0,56$ المدة الزمنية التي أستغرقها خلال المرحلة الثانية هي		
		$r=\frac{R}{2}$ $\overline{2}$ اذن : طول نصف القطر هو 13 2) أحسب β مساحة قاعدة المخروط $\beta=\pi\times r^2=3,14\times 13^2=3,14\times 169=530,66$ اذن مساحة قاعدة المخروط هي $530,6cm^2$ 3) أحسب v حجم المخروط $v=\frac{\beta\times h}{3}=\frac{530,66\times 32}{3}=\frac{16981,12}{3}=5660,37$ ومنه حجم المخروط هو : $5660,37cm$		
3	1.5 1.5	1) حساب β مساحة قاعدة الهرم $A=a\times a=3\times 3=9$ ومنه مساحة قاعدة الهرم تساوي $9\ cm^2$ 2) حساب V حجم الهرم $\frac{\beta\times h}{3}=\frac{\beta\times h}{3}=\frac{9\times 21}{3}=\frac{189}{3}=63$ ومنه حجم الهرم يساوي ^{3}		

حل الوضعية الادماجية

1) ترتيب السلسلة ترتيبا تصاعديا :

4 ، 4 ، 5 ، 5 ، 5 ، 5 ، 6 ، 6 ، 6 ، 7 ، 7 ، 7 ، 7 ، 7 ، 7 ، 8 ، 8 ، 8 ، 8 ، 8 ، 8 ، 8 ، 8 ، 9 ، 11 ←
11 ، 12 ، 13 ، 13 ، 13 ، 14 ، 14 ، 14 ، 14 ، 15 ، 15 ، 15 ، 15 ، 15 ، 16 ، 17 ، 17

2) تنظيم المعطيات في جدول

												17	المجموع
												2	44
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	$\frac{2}{44}$	$\frac{1}{1}$
												5%	100

3) عدد تلاميذ هذا القسم هو 44 تلميذ .

4) حساب الوسط الحسابي المتوازن :

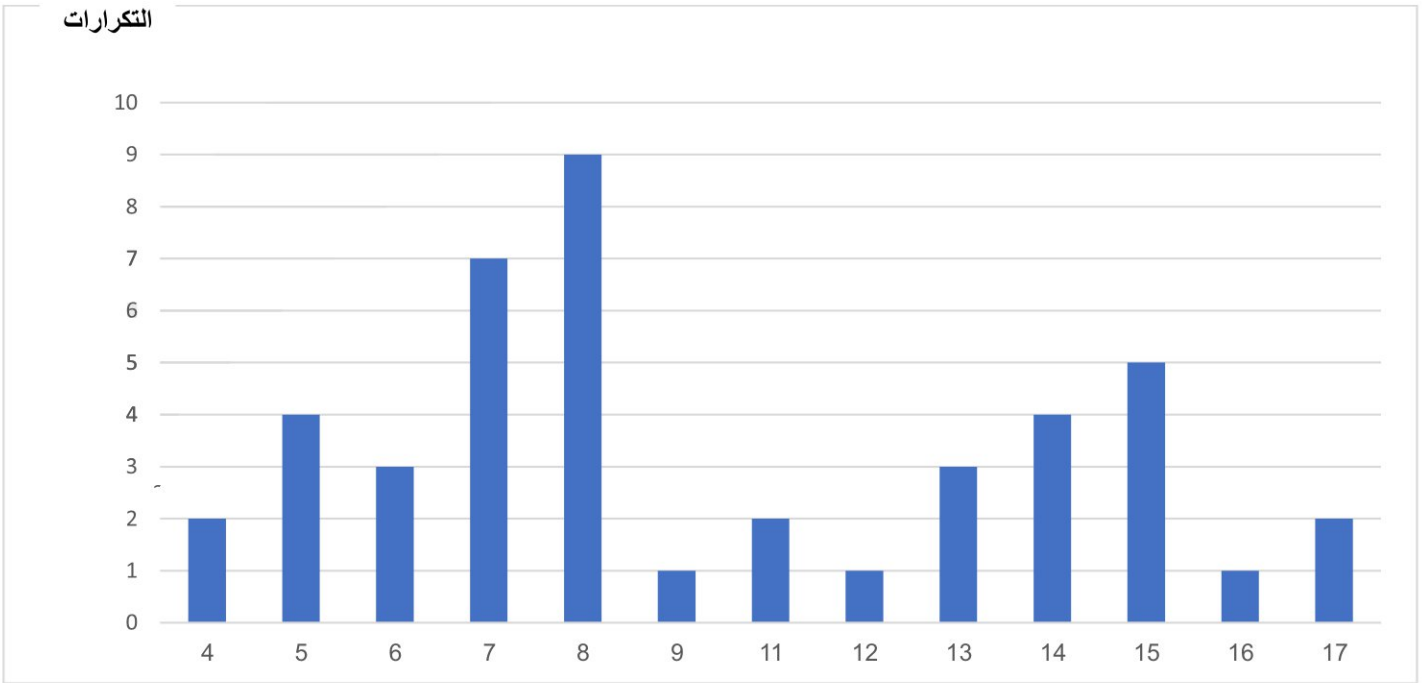
$$M = \frac{(4\times 2)+(5\times 4)+(6\times 3)+(7\times 7)+(8\times 9)+(9\times 1)+(11\times 2)+(12\times 1)+(13\times 3)+(14\times 4)+(15\times 5)+(16\times 1)+(17\times 2)}{2+4+3+7+9+1+2+1+3+4+5+1+2\,M}$$

$$= \frac{8+20+18+49+72+9+22+12+39+56+75+16+34}{44M}$$

$$= \frac{430}{44M}$$

$$= 9{,}77$$

5) تمثيل المعطيات بمخطط الأعمدة :



متوسطة عين السبع علي ـ الغزوات ـ السنة الدراسية :

المستوى: 3 متوسط	اختبار الثلاثي الثالث في مـادة الـريـاضيات	المدة: ساعتان

التمرين الأول :(03 ن)

❶اليك المعادلة الآتية : $5(2x+3)-4=3(2x-7)$

- ❖ هل العدد 5 هو حل للمعادلة . برر جوابك
- ❖ هل العدد (-8) هو حل للمعادلة . برر جوابك

❷ حل المعادلة الآتية : $5x-4=8x+5$

التمرين الثاني:(03):

اليك العبارة الجبرية A حيث : $A=(7x-1)(-3x+4)$

❶ أنشر ثم بسط العبارة A .

❷ أحسب قيمة A من أجل $x=-2$.

التمرين الثالث:(04):

❶ في سباق للدراجات قطع كمال مسافة $120Km$ في 4 ساعات و48 دقيقة .

- ❖ احسب السرعة المتوسطة لكمال .

❷ في نفس السباق يسير مصطفى بسرعة $22,5Km/h$.

- ❖ احسب الزمن اللازم لقطع مسافة $120Km$.(يطلب حساب الزمن بالساعة و الدقيقة)

❸ من هو الفائز بالسباق .

التمرين الرابع :(05):

قطر لها $[AB]$ ، $3cm$ و نصف قطرها O دائرة مركزها (ℓ)

$BM=4cm$ حيث : (ℓ) نقطة من M

❶ . ثـم أحـسب مساحة المثلـث AM أحـسب الطـول ABM

❷ إلـى A بالإنسحاب الدي يحول النقطة B صورة B' و M صورة M' أنشئ B

بهذا الانسحاب ؟ ABM * مـاهي صورة المثلث

بهذا الانسحاب . (يطلب تعيين المركز و نصف القطر مع التعليل) (ℓ) * مـاهي صورة الدائرة

المسالة :(05):

في احدى واجهات للملابس عرضت البطاقات الآتية.

نسبة التخفيض 15%	نسبة الزيادة 20%	نسبة ..... $\%$.....
الثمن القديم : 2400DA	الثمن القديم : .....DA	الثمن القديم : 4800DA
الثمن الجديد: .....DA	الثمن الجديد: 1200DA	الثمن الجديد: 4200DA
(1)	(2)	(3)

- ❖ اكمل البطاقات الآتية .(مع توضح طريقة الحساب).

	إنتهى و بالتوفيق	

	التصحيح النموذجي	
3ن	❶ $3\overbrace{(2\times5-7)}^{9}=5\overbrace{(2\times5+3)}^{61}-4$ العدد 5 هو ليس حل للمعادلة..... 1ن ❖ $3\overbrace{(2\times(-8)-7)}^{-69}=5\overbrace{(2\times(-8)+3)}^{-69}-4$ العدد (-8) حل هو للمعادلة ..... 1ن ❷ حل المعادلة الآتية : $5x-4=8x+5\rightarrow x=-3$ 1ن	التمرين الأول
3ن	❶ أنشر ثم بسط العبارة 2ن $A=(7x-1)(-3x+4)=-21x^2+31x-4$ ..... ❷ حساب قيمة A من أجل $x=-2$ $A=-21\times(-2)^2+31\times(-2)-4=-150$ 1ن	التمرين الثاني
4ن	❶ التحويل $4,8h$ = 4 ساعات و48 دقيقة ..... 0,5ن ❖ حساب السرعة المتوسطة لكمال $v=120\div4,8=25km/h$ ..... 1ن ❷ ❖ حساب الزمن : $25km/h=v\rightarrow120=22,5\times t\rightarrow t=120\div22,5\approx5,33h$ ....1ن التحويل $5,33h$ = 5 ساعات 20 دقيقة ..... 0,5ن ❸ الفائز بالسباق هو كمال لانه قطعها في 4 ساعات و 48 دقيقة.....1ن	التمرين الثالث
5ن	الشكل .....1,5ن ❶ : حسب نظرية فيتاغورث نجد AM حساب $AM=\sqrt{20}\approx4,8cm$ .....1ن ❶ حساب مساحة المثلث ABM : $A_{ABM}=(MA\times AB)\div2=(4,8\times4)\div2=9,6cm^2$ 1ن. * ABM صورة المثلث ABM بالانسحاب الذي يحول B إلى A .....0,5ن * (ℓ') صورة المثلث (ℓ) بالانسحاب الذي يحول B إلى A بحيث مركزها منتصف القطعة $[BB']$ و قطرها BB' 1ن	التمرين الرابع
5ن	نسبة التخفيض 15% / الثمن القديم : 2400DA / الثمن الجديد: 2040DA (1) نسبة الزيادة 20% / الثمن القديم : 1000DA / الثمن الجديد: 1200DA (2) نسبة التخفيض 12,5% / الثمن القديم : 4800DA / الثمن الجديد: 4200DA (3) (1) $2400\times(1-15\%)=y\rightarrow y=2040$ .....1,5ن (2) $1200=x\times(1+20\%)\rightarrow x=1200\div1,2=1000$ .....1,5ن (3) $4800\times(1-p\%)=4200\rightarrow p=12,5\%$ 1,5ن	المسألة

مقطع دوز

اختبار الفصل الثالث في الرياضيات

المستوى : السنة الثالثة متوسط : 3م1 – 3م2

التمرين الأول (3ن)

أ- انشر وبسط العبارات التالية :

$(\frac{1}{3}x-4)(2x+5)$, $9x-4x(10x-2)$

ب-إليك المساواة : $9x = -4$

هل $27x = -12$؟ علل .

التمرين الثاني (3 ن)

أ- إليك المتباينة : $x+2<19$

هل $x+14 > 31$؟علل .

ب-حل المعادلة : $5x+24 = 9-2(4x-1)$.

التمرين الثالث (3ن)

كان سعر الكيلوغرام من لحم الدجاج 250DA . ارتفع في الأسبوع الأول من شهر جانفي بنسبة 25% ثم انخفض في الأسبوع الموالي بنسبة 9% .

1- احسب سعر الكيلوغرام الواحد بعد الارتفاع في الأسبوع الأول .
2- " " " " الانخفاض " " الثاني .
3- احسب النسبة المئوية الإجمالية لهذا الارتفاع والانخفاض .

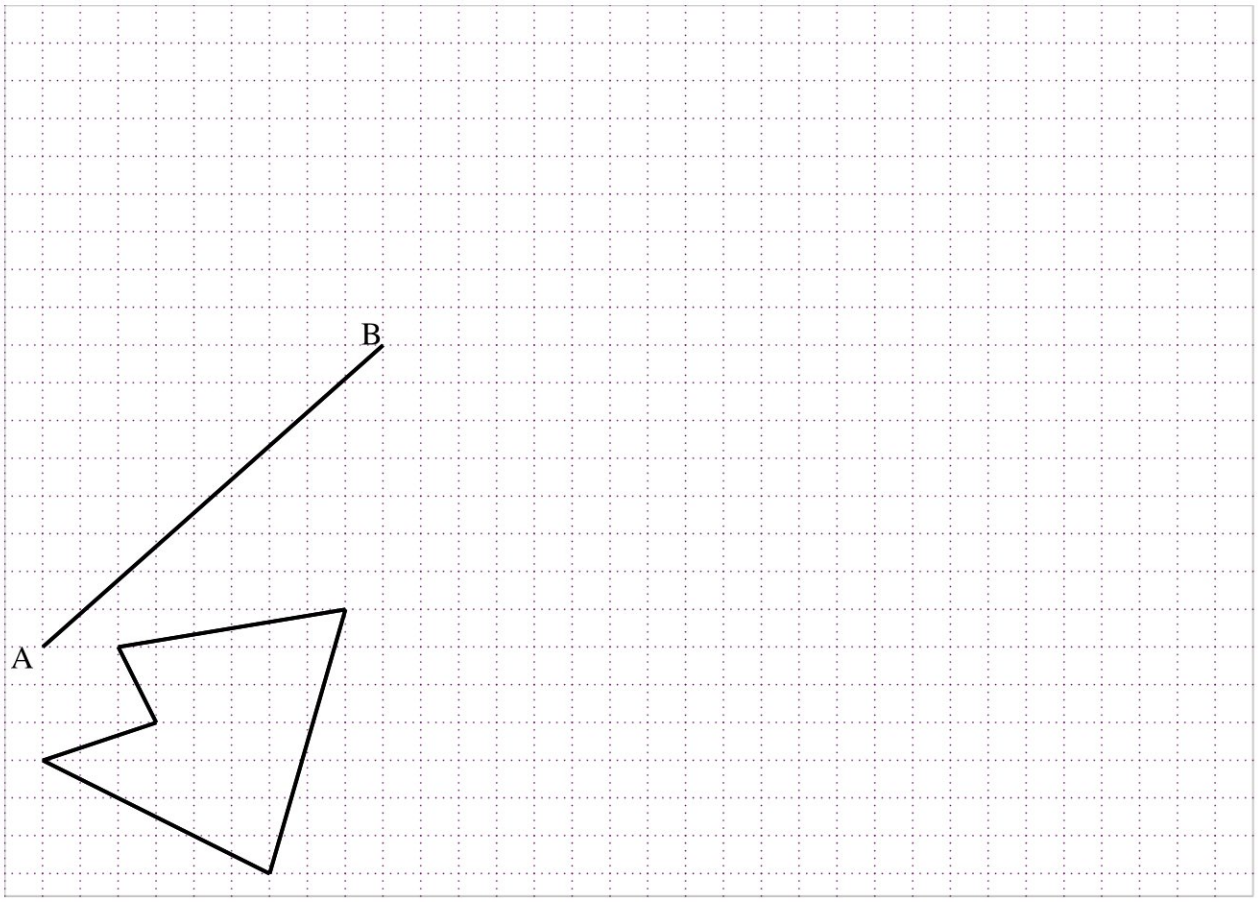
الوضعية الإدماجية (8 ن)

مخروط دوران ارتفاعه 80cm ونصف قطر قاعدته 35cm.

1- أنشئ مجسما بالمنظور المتساوي القياس لهذا المخروط بمقياس رسم $\frac{1}{20}$.
2- احسب طول مولد السطح الجانبي ثم احسب قيس زاوية الانفراج .
3- أنشئ تصميما لهذا المخروط .
4- هذا المخروط هو لفلاح طلب من الحداد صنعه،احسب المساحة الكلية لصفائح الحديد التي استعملت في الصنع بالـ m^2 .
5- يملأ هذا المخروط بزيت المحركات ،احسب حجم الزيت في المخروط بالـ m^3 . كم يساوي هذا الحجم بالـ l.
6- من أجل تفريغ هذا المخروط يوجد فتحة في أسفله تسرب 6.5l/mn احسب الزمن اللازم لتفريغ هذا المخروط من الزيت .

التمرين الرابع (3 ن)

أنشئ صورة الشكل المقابل بالانسحاب الذي يحول A إلى B .



أتمنى لكـــــــم التوفيق

الحـــــــــــــــــل

التمرين الاول

ا- $9x-4x(10x-2)=9x-4x\times 10x+4x\times 2$

$=9x-40x^2+8x$

$=-40x^2+9x+8x$

$$9x-4x(10x-2)=-40x^2+17x$$

- $(\frac{1}{3}x-4)(2x+5)=\frac{1}{3}x(2x+5)-4(2x+5)$

$=\frac{1}{3}x\times 2x+\frac{1}{3}x\times 5-4\times 2x-4\times 5$

$=\frac{2}{3}x^2+\frac{5}{3}x-8x-20$

$=\frac{2}{3}x^2+(\frac{5}{3}-8)x-20$

$=\frac{2}{3}x^2+(\frac{5}{3}-\frac{24}{3})x-20$

$=\frac{2}{3}x^2+(-\frac{19}{3})x-20$

$$(\frac{1}{3}x-4)(2x+5)=\frac{2}{3}x^2-\frac{19}{3}x-20$$

ب - $9x=-4$

بضرب الطرفين في العدد 3 : $3\times 9x=-4\times 3$

$27x=-12$

$27x=-12$ نعم

التمرين الثاني

ا- $x+2<19$

باضافة 12 الى الطرفين : $x+2+12<19+12$

$x+14<31$

$x+14<31$ نعم

ب - $5x+24 = 9-2\,(4x-1)$

$5x+24 = 9-2\times 4x+2\times 1$

$5x+24=9-8x+2$

$5x+8x = 9+2-24$

$(5+8)x = 11-24$

$13x = -13$

$x = \frac{-13}{13}$ ومنه $\boxed{x=-1}$ ومنه $x=-1$ هو حل للمعادلة.

التمرين الثالث

1 ـ سعر الكيلوغرام الواحد بعد الارتفاع في الأسبوع الأول : 312.5DA

$x = (1+\frac{25}{100})\times 250$

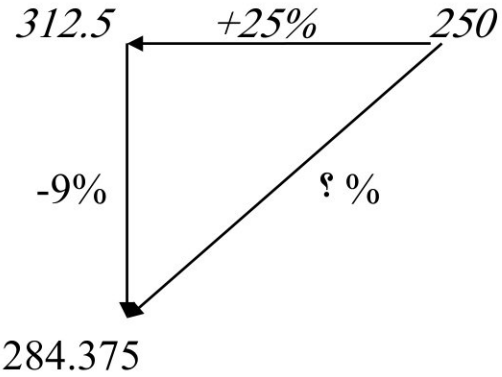
$x = 1.25 \times 250$ ومنه $\boxed{x = 312.5}$

2 ـ سعر الكيلوغرام الواحد بعد الانخفاض في الأسبوع الثاني : 284.375 DA

$y = (1-\frac{9}{100}) \times 312.5$

$y = 0.91 \times 312.5$ ومنه $\boxed{y = 284.375}$

3 ـ النسبة الاجمالية للتغير : 13.75%



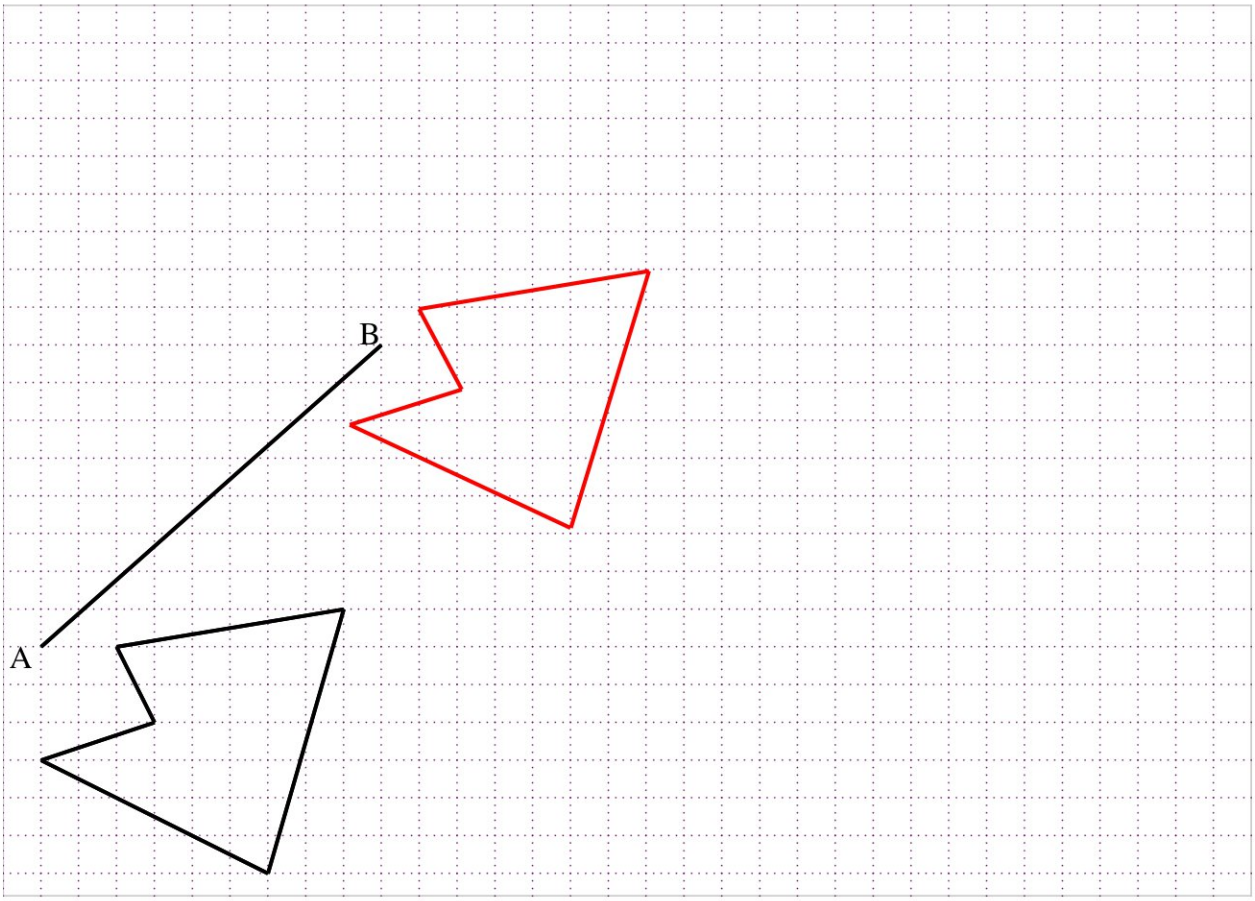
$284.375 - 250 = 34.375$

عن طريق الرابع المتناسب :

المبلغ	250	34.375
%	100	x

$x = \frac{34.375\times 100}{250}$ ومنه $\boxed{x = 13.75\%}$

التمرين الرابع

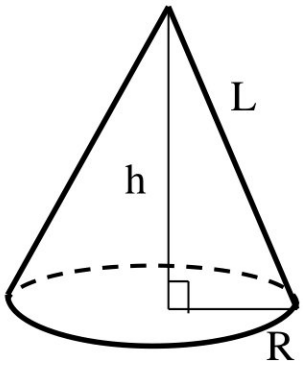


الوضعية الإدماجية

- 1

	الارتفاع	نصف القطر
الابعاد الحقيقية (cm)	80	35
الابعاد على الرسم (cm)	4	1.75

$80 \times \frac{1}{20} = 4$ ، $35 \times \frac{1}{20} = 1.75$



2 - طول المولد : $L = 4.36cm$

$L^2 = h^2 + R^2$

$= 4^2 + 1.75^2$

$L^2 = 19.0625$ ومنه $L = \sqrt{19.0625}$ ومنه $\boxed{L \approx 4.36}$

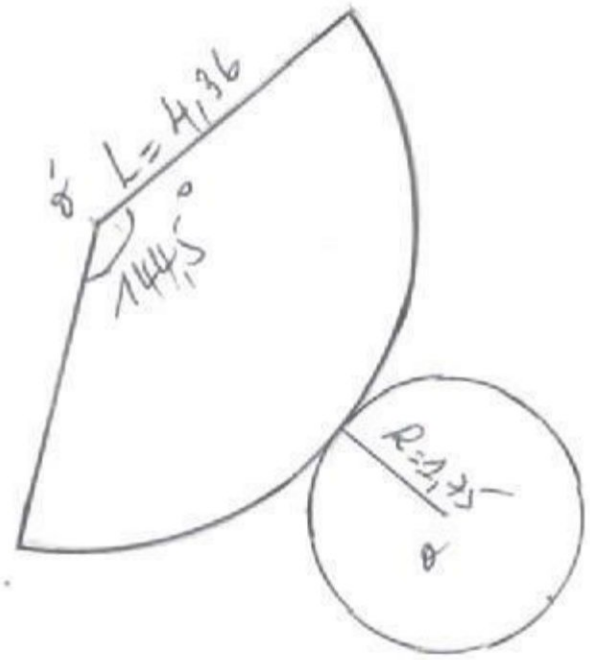
- قيس زاوية انفراج السطح الجانبي : $x^\circ \approx 144.5^\circ$

$$x^\circ = 360^\circ \times \frac{R}{L}$$

$$= 360 \times \frac{1.75}{4.36}$$

$$\boxed{x^\circ \approx 144.5^\circ}$$

3 - تصميم مخروط الدوران :



نصف القطر	المولد	
1.75	4.36	الابعاد على الرسم (cm)
35	87.2	الابعاد الحقيقية (cm)
0.35	0.872	الابعاد الحقيقية (m)

4 - المساحة الكلية لصفائح الحديد :

المساحة الجانبية : $0.96\ m^2$

$$S_l = \pi \times R \times L$$

$$\approx 3.14 \times 0.35 \times 0.872$$

$$\boxed{S_l \approx 0.96}$$

مساحة القاعدة : $0.38m^2$

$$S_B = \pi \times R^2$$

$$S_B \approx 3.14 \times 0.35^2 \quad \text{ومنه} \quad \boxed{S_B \approx 0.38}$$

المساحة الكلية : $1.34m^2$

$$S_T = S_L + S_B$$

$$S_T \approx 0.96 + 0.38 \quad \text{ومنه} \quad \boxed{S_T \approx 1.34}$$

5- حجم الزيت في المخروط : $V \approx 0.1025\ m^3$ ، $V \approx 102,5\ l$

$$V = \frac{1}{3} \times \pi \times R^2 \times h$$

$$V \approx \frac{1}{3} \times 3.14 \times 0.35^2 \times 0.8 \quad \text{ومنه} \quad \boxed{V \approx 0.1025}$$

$$V \approx 0.1025 \times 1000 \quad \text{ومنه} \quad \boxed{V \approx 102.5l}$$

6 - الزمن اللازم لتفريغ المخروط : 16mn تقريبا

عن طريق الرابع المتناسب :

الحجم (l)	6.5	102 .5
الزمن (mn)	1	t

$$t = \frac{102.5 \times 1}{6.5}$$

$$t \approx 15.76mn \quad \text{ومنه} \quad \boxed{t \approx 16}$$

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — مديرية التربية لولاية الجزائر غرب

متوسطة بوكثير الصغير دراية — الموسم الدراسي 2017 - 2018

المستوى: ثالثة متوسط — اختبار الثلاثي الثالث في مادة : الريـــاضيـــات — المـدة: سـاعتان

مسموح استعمال الحاسبة

التمرين الأول: (2ن)

سجل سعر برميل البترول شهر ديسمبر 60 دولار

ليرتفع سعره شهر جانفي بـ 2% ثم انخفض بـ 5%.

1- كم أصبح سعر برميل البترول بالدولار ؟

2- استنتج سعره بالدينار الجزائري اذا علمت

ان سعر صرف الدينار مقابل الدولار هو : 1 دولار =171 دج

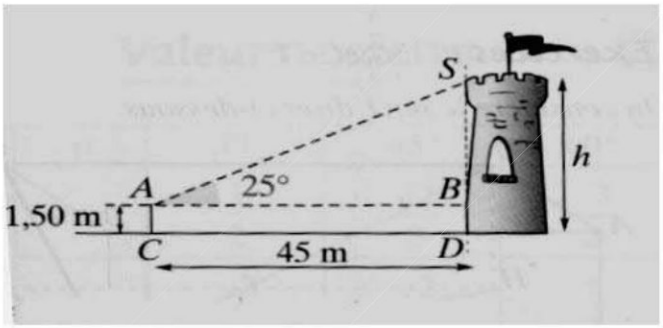
التمرين الثاني: (4 ن)

ينتقل قطار بين مدينة سطيف(A) ومدينة والجزائر(C) مرورا بمدينة البويرة (B)حيث السرعة المتوسطة بين المدينتين سطيف والبويرة هي 190km/h والزمن اللازم لهذا التنقل هو2h 30mn

المسافة بين مدينة البويرة والجزائر هي 195 km والزمن اللازم لهذا التنقل هو 1h30mn

1) ما هي المسافة الفاصلة بين A و B ؟
2) ما هي السرعة المتوسطة لهذا القطار بين المدينتين B و C ؟
3) ما هي المسافة الكلية التي يقطعها هذا القطار لما ينتقل من A إلى C ؟

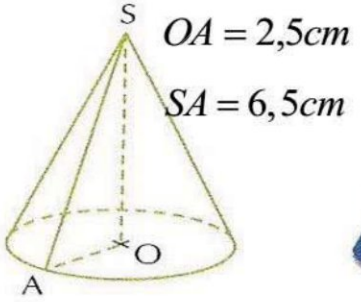
التمرين الثالث: (3 ن)



إليك الشكل المقابل حيث (AB)⊥(SB)

احسب ارتفاع البرج h

التمرين الرابع(3ن)



1- ماهي كمية الشمع اللازمة لصنع هذه الشمعة معتمدا

على الأبعاد المعطاة لك (تعطى النتائج بالتدوير إلى الوحدة)

2- إذا علمت أنه بحوزتنا $900cm^3$ من الشمع .

كم يمكننا صنع من شمعة

الوضعية الإدماجية : (8ن)

أحياءا لليوم العالمي لداء السكري تطوعت مصلحة الطب الداخلي بمستشفى الدكتور فرانس فانون لإجراء فحوصات مجانية لعينة تتكون من 40 شخصا من كبار السن لمعرفة كمية السكر في دم كل واحد منهم

فكانت النتائج كالأتي :

كمية السكر في الدم (mg/l) m	m≤80<90	m≤90<....	.....	....	.....	.....	m≤140<150
عدد الأشخاص	2	X	10	4	2	10	4
التكرار النسبي							
النسبة المئوية للتكرار							
مركز الفئة							
زاوية القطاع الدائري							

الجزء الأول :

1- اوجد قيمة x

2- انقل الجدول على ورقتك و أتممه

3 – يقول الأطباء :

إذا كانت كمية السكر في الدم تتراوح بين 80 و 120 mg/l هدا يعني ان الشخص سليم ومعافى .

- ما هو عدد الأشخاص المعافين ؟ وما هي نسبتهم المئوية ؟

إذا كانت كمية السكر في الدم 130 mg/l فما فوق فان هذا الشخص مصاب بمرض السكري .

- ما هو عدد الأشخاص المصابين بالسكري ؟ وما هي نسبتهم المئوية ؟

4 – احسب المتوسط المتوازن لهذه السلسلة الاحصاءية

5- مثل معطيات هذه السلسلة الإحصائية بمخطط دائري

الجزء الثاني:

اذا فرضنا أن عدد الاشخاص المصابين بداء السكري هو 14 شخصا حيث أشارت هذه الفحوصات ان من بين ثلاث اهم أسباب أدت إلى ظهور السكري لدى هؤلاء الأشخاص هي :

إذا علمت ان عدد الأشخاص المصابين بالسكري نتيجة خلل عضوي هو أربعة أمثال عدد الأشخاص المصابين نتيجة السمنة وان عدد الأشخاص المصابين نتيجة عامل الوراثة هو ضعف عدد الأشخاص المصابين نتيجة السمنة .

اوجد عدد الأشخاص المصابين بالسكري نتيجة : السمنة , خلل عضوي , عامل الوراثة

تمنيـاتي لكم بالتوفيـــق

إختبارالثلاثي الأخير في مـادة الريـاضيـات

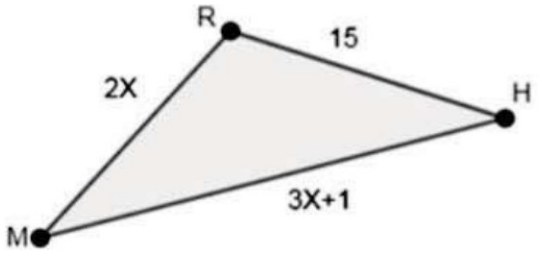
التمرين الاول : 04 ن

كان ثمن سيارة 1540000 DA وبعد حملة مقاطعة انخفض ثمنها بـ 25% .

1) إحسب قيمة الانخفاض واستنتج الثمن الجديد .

2) بعد هذا الانخفاض تم ادخال بعض التعديلات على السيارة فازداد ثمنها بـ 5% , أوجد ثمن الزيادة .

التمرين الثاني : 03 ن

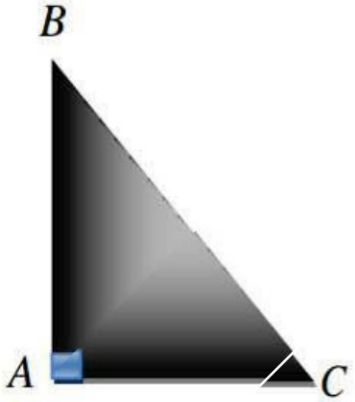


اذا علمت أن محيط المثلث HRM يساوي 61 cm .

1) عبر عن محيط هذا المثلث بمعادلة ثم أوجد قيمة x .

2) استنتج كلا من الطولين HM وRM .

التمرين الثالث : 06 ن



ABC مثلث قائم في A حيث : $AB = 4\ cm$ و $AC = 3\ cm$

D و F صورتا B و C على الترتيب بالانسحاب الذي يحول A الى B .

1- انجز الشكل بدقة .

2- ماهي صورة المثلث ABC بالانسحاب الذي يحول A الى B ؟

3- أحسب الطول BC ثم استنتج الطول DF .

4- أحسب $\cos A\hat{B}C$ ثم استنتج قيس الزاوية $A\hat{B}C$ بالتدوير الى 0.01 .

5- عند دوران المثلث ABC حول الضلع $[AB]$ ينتج مخروط دوراني

- احسب حجم هذا المخروط (يعطى : $\pi = 3.14$)

الوضعية الادماجية 07 ن

شارك أيمن في سباق "المراطون" الذي طول مضماره **40km**

1- ماهي السرعة المتوسطة التي قطع بها أيمن مسافة المضمار علما ان الزمن المستغرق هو **1,7 h** ؟

2- قسمت الازمنة التي حققها المتسابقون الى فئات كما يلي :

الزمن	100<t<110	110<t<120	120<t<130	130<t<140	المجموع
التكرارات	9	27	15	24	
التكرار النسبي					
النسبة المئوية للتكرار النسبي					
مركز الفئة					

- ✓ كم عدد المشاركين في السباق ؟
- ✓ أكمل الجدول .
- ✓ أحسب معدل الزمن الذي حققه المتسابقون في السباق (المتوسط الحسابي المتوازن).
- ✓ مثل معطيات الجدول بمخطط مستطيلات حيث **1cm** على محور التراتيب يمثل **3** أشخاص .
- ✓ فاز أيمن بالمرتبة الأولى في السباق وتحصل كجائزة على مبلغ **8000 DA** فتصدق بـ **60%** منه على أحد فقراء الحي .

- أوجد قيمة المبلغ الذي تصدق به أيمن .

انتهى

بالتوفيق .....رمضان كريم ...زينوه بقراءة القرآن والصلاة.....عطلة سعيدة

.....أساتذة المادة .....

متوسطة ... و أبنائه – **مقلع**

اختبار الثلاثي الثالث في الرياضيات

المدة : ساعتان — المستوى : ... 3

التمرين الأول : (02 ن)

إذا علمت أنّ ABC مثلث حيث قيس الزاوية $\widehat{A}$ هو ثلاثة أضعاف قيس الزاوية $\widehat{B}$ و قيس الزاوية $\widehat{C}$ هو نصف قيس الزاوية $\widehat{B}$ ، فما هي أقياس الزوايا $\widehat{A}$ ، $\widehat{B}$ و $\widehat{C}$ ؟

(... : ضع $x = \widehat{B}$).

التمرين الثاني : (04 ن)

الجدول التالي يلخص عدد الكتب المستعارة، من مكتبة المدرسة، من طرف تلاميذ أحد الأقسام :

عدد الكتب المستعارة (n)	$0 \leqslant n < 2$	$2 \leqslant n < 4$	$4 \leqslant n < 6$	$6 \leqslant n < 8$
التكرار	10	8	4	3
التكرار النسبي				
النسبة المئوية للتكرار (%)				

(1) انقل الجدول ثمّ أتممه.

(2) مثّل المعطيات بمدرج تكراري.

(3) ما هو عدد التلاميذ الذين استعاروا أقلّ من 6 كتب ؟

(4) احسب مركز كل فئة من فئات هذه السلسلة الإحصائية.

(5) ما هو العدد المتوسّط للكتب المستعارة من طرف التلاميذ ؟
(بتعبير آخر، احسب المتوسّط المتوازن للسلسلة الإحصائية).

التمرين الثالث : (04 ن)

ABC مثلث متساوي الساقين رأسه الأساسي A و I منتصف القاعدة $[BC]$.

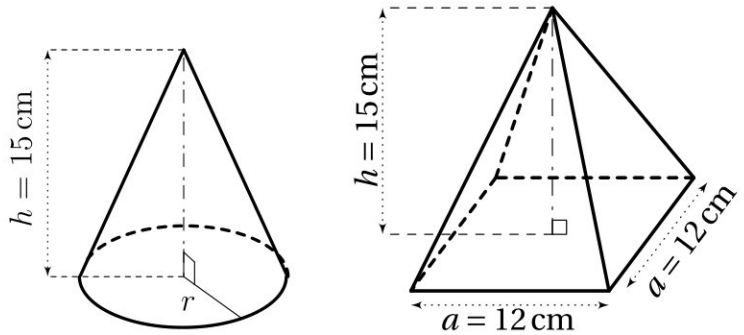
(1) أنشئ النقطة E صورة النقطة B بالانسحاب الذي يحوّل A إلى I .

(2) أنشئ النقطة F صورة النقطة C بنفس الانسحاب.

(3) ما هي صورة المثلث ABC بالانسحاب السابق ؟ علّل.

(4) ما هي طبيعة المثلث IEF ؟ علّل.

[illegible] : (02 ن)

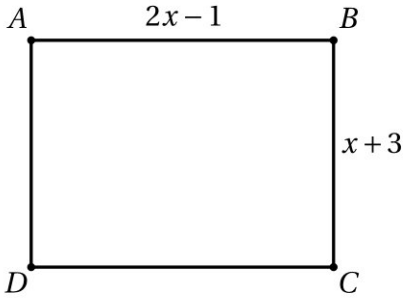


(2) (1)

الشكل **(1)** يمثّل هرما منتظما قاعدته مربع طول ضلعه $a = 12\,\text{cm}$ ، و ارتفاعه $h = 15\,\text{cm}$.
و الشكل **(2)** يمثّل مخروط دوران نصف قطر قرص قاعدته r ، و ارتفاعه $h = 15\,\text{cm}$ أيضاً.

جِد قيمة r (نصف قطر قرص قاعدة المخروط) إذا علمت أنه للهرم و للمخروط نفس الحجم.

[illegible] : (08 ن)



الشكل المقابل يمثّل تصميما لحقل مستطيل الشكل بُعداه $L = 2x-1$ و $\ell = x+3$ ، حيث x عدد ناطق يحقق $x \geqslant 1$.

(1) عبِّر بدلالة x عن $\mathscr{P}$ ، محيط المستطيل $ABCD$ (في أبسط شكل ممكن) .

(2) جِد قيمة x إذا علمت أنّ المحيط $\mathscr{P} = 43\,\text{cm}$.

(3) احسب في هذه الحالة بُعدَيْ المستطيل $ABCD$ ثمّ استنتج مساحته $\mathscr{S}$.

[illegible] أنّ طول المستطيل هو $L = 12\,\text{cm}$ و عرضه هو $\ell = 9{,}5\,\text{cm}$.

(4) رُسم هذا التصميم بمقياس $\frac{1}{1000}$.

(ا) ما هما في هذه الحالة بُعدا الحقل (الطول و العرض) ؟

(ب) ما هي المساحة الحقيقية للحقل ؟

(5) احسب المساحة المغروسة طماطماً إذا كانت تغطي 80% من مساحة الحقل.

(6) سعر الشتلة الواحدة من الطماطم هو 2DA . في فترة الغرس، ارتفع سعرها بنسبة 2% .
ما هو السعر الجديد للشتلة الواحدة ؟

[illegible]

بالتوفيق
مع تحيات أساتذة المادة

[illegible]

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

متوسطة 19 مارس 1962 وادي العلندة — المستوى: الثالثة متوسط

التاريخ 2018/ 05/20 — المدة : ساعتان

الاختبـــــار الثالث فـي مـــــادة الرياضيات

التمرين الأول : (03 نقاط)

1 - حل المتباينة التالية : $\chi + 10 > 25$

2- حل المعادلة التالية : $8\chi - 3 = 5\chi + 12$

التمرين الثاني : (02 نقاط)

اختار كل من كمال وأميرة نفس العدد أضاف كمال للعدد 3 ثم ضرب النتيجة في 2 بينما أضافت أميرة للعدد 206 ، لاحظا النتيجتان وجدا أنهما متساويتان .

1- ترجم المشكلة إلى معادلة رياضية ؟

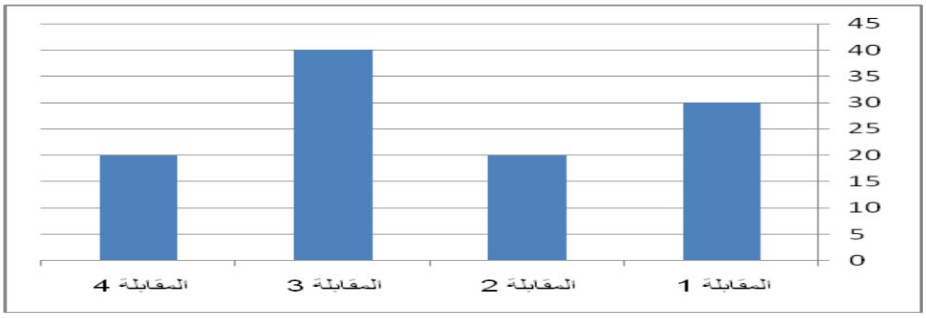
2- جد العدد الذي اختاره كلا من كمال وأميرة ؟

التمرين الثالث : (03 نقاط)

يبين المخطط بالأعمدة التالي عدد الأهداف التي سجلها فريق كرة السلة .

- انقل واتمم الجدول ثم احسب معدل الأهداف .

المقابلات	المقابلة 1	المقابلة 2	المقابلة 3	المقابلة 4	المجموع
الأهداف (التكرار)					
التكرار النسبي					



التمرين الرابع : (05 نقاط)

ABC مثلث قائم في B حيث: $AB = 4cm$ ، $AC = 5cm$

1- ارسم الشكل بدقة ؟

2- احسب $\cos A$ ثم استنتج قيس الزاوية A .

3- أنشئ النقطة A' و C' صورتي النقطتين A و C على الترتيب بالانسحاب الذي يحول A إلى B .

4- ماهي صورة المثلث ABC بالانسحاب الذي يحول A إلى B ؟

المســــــألــة : (07 نقاط)

في إحدى المتوسطات أراد احد التلاميذ دراسة نتائجهم فتحصل على السلسلة الإحصائية الآتية التي يمثل المعدل العام لـ 24 تلميذا من السنة الثالثة متوسط مدورة إلى الوحدة .

12 ، 11 ، 15 ، 14 ، 10 ، 11، 11 ، 16 ، 12 ، 12 ، 13 ، 15 ، 16 ، 13 ، 14 ، 15، 15 ، 12 ، 10 ، 11 ، 12 ، 13 ، 12 ، 13.

الجزء الأول :

- نظم هذه السلسلة في جدول تكراري تضع فيه العلامات وتكراراتها ؟

الجزء الثاني :

سئل نفس هؤلاء التلاميذ عن الفترة التي يقضونها في مراجعة دروسهم في المنزل يوميا فكانت إجاباتهم على حسب جدول الفئات أدناه :

المدة بالدقيقة	[0 . 30]	[30 . 60]	[60 . 90]	[90 . 120]
التكرار	04	06	09	05

1- ماهو عدد التلاميذ الذين يراجعون دروسهم اقل من ساعة في اليوم ؟

2- ماهو المتوسط المتوازن لهذه الفئات ؟

3- مثل بمخطط دائري تكرار هذه الفئات ؟

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مديرية التربية لولاية –الجزائر الغرب - وزارة التربية الوطنية السنة الدراسية :2017-2018

المدة: ساعتان المستوى: ثالثة متوسط

اختبار الثلاثي الثالث في مادة الرياضيات

التمرين الأول:

C, B, A أعداد حقيقية حيث :

$$A = \frac{4\times10^{-2}\times9\times10^{3}}{6\times10^{7}\times12\times(10^{3})^{2}} \qquad C = 16 \times 2^{3} \qquad B = \frac{-2}{7} + \frac{-4}{7} \div \frac{-2}{3}$$

1. أعط الكتابة العلمية للعدد A
2. أكتب العدد B على شكل كسر غير قابل للاختزال .
3. كتب العدد C على شكل a^{p} حيث a و p عددان طبيعيان .

التمرين الثاني:

لتكن العبارة الجبرية D حيث:

$$D = 3(4x - 5) + (x + 2)(x - 7)$$

1. انشر و بسط العبارة D.
2. احسب العبارة D من اجل $x = -2$.

التمرين الثالث

ABC مثلث قائم في A حيث: $AB = 3cm$ و $BC = 5cm$

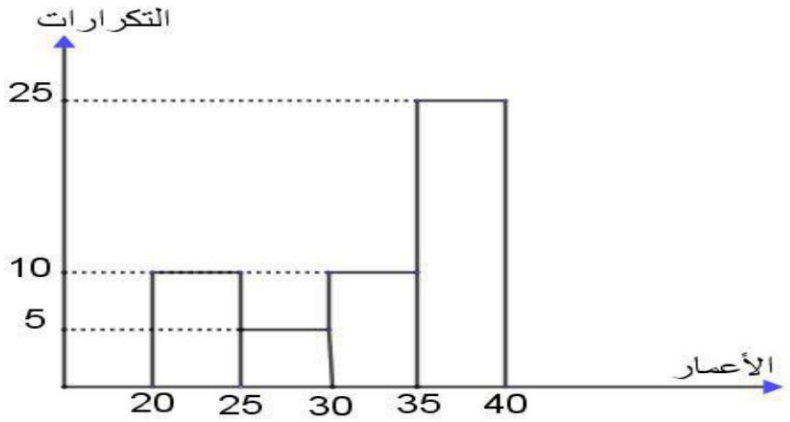
1. أنشئ الشكل ثم احسب AC .
2. E نقطة من $[AB]$ حيث $AE = 1cm$, المستقيم الذي يشمل E و يعامد (AB) يقطع (BC) في M .
3. احسب BM .
4. احسب $\cos A\hat{B}C$ ثم استنتج قيس الزاوية $A\hat{B}C$ بالتدوير إلى الوحدة .

التمرين الرابع:

BSD مثلث و I منتصف $[SD]$ و H نظيرة B بالنسبة إلى I .

1. ارسم الشكل .
2. ما نوع الرباعي $BSHD$ مع تعليل .
3. أنشئ F صورة D بالانحساب الذي يحول S إلى B .
4. بين أن D منتصف $[HF]$.

المسألة: تمعن جيدا في المدرج التكراري الأتي الذي يمثل توزيع عمال إحدى مصانع حسب أعمارهم :



1. انقل واتمم الجدول الأتي :

2. ما هو عدد عمال في هذا المصنع .
3. احسب الوسط الحسابي المتوازن لأعمار العمال
4. في هذا المصنع .
5. مثل هذا الجدول بمخطط نصف دائري .

- إذا علمت أن عدد عمال النساء في هذا المصنع هو ثلثي $\left(\frac{2}{3}\right)$ عدد الرجال .

6. ما هو عدد النساء و الرجال في هذا المصنع .

المتوسطة: العقيد عثمان - غليـــزان -

اختبار الثلاثي الثالث في مادة الرياضيات

المستوى: الثالثة من التعليم المتوسط — المدّة: ساعتان

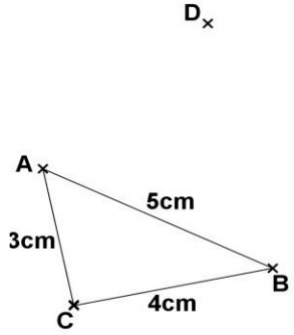
التمرين الأول (03,5 نقاط)

1) دخل مجموعة من الأصدقاء مطعما من أجل تناول وجبة غداء فدفعوا لصاحب المطعم 5000DA فأرجع لهم 240DA.
علما أنّ وجبة الغداء ثمنها 680DA، فما هو عدد الأصدقاء؟

2) لتكن العبارة D بحيث: $D=(x+1)(2x-1)-x$.
أ) أنشر ثمّ بسّط العبارة D.
ب) استنادا إلى السؤال السابق احسب بدون استعمال الحاسبة العبارة E
بحيث: $E=1001\times1999-1000$.

التمرين الثاني (03,5 نقاط)

أليك الشكل المقابل:



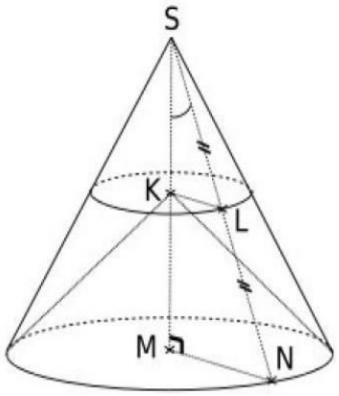
1) ما طبيعة المثلث ABC؟ علّل إجابتك.
النقطتان E، F هما صورتا النقطتين B، C على الترتيب بالانسحاب الذي يحوّل A إلى D.
2) ما طبيعة المجسم ABCDEF؟
3) احسب حجمه إذا علمت أنّ ارتفاعه هو 4,5cm.

التمرين الثالث (02 نقاط)

المسافة بين مدينتين على خارطة بمقياس $\frac{1}{500000}$ هي 12cm.

1) احسب المسافة الحقيقية بين هاتين المدينتين.
2) إذا كانت سيارة قد استغرقت في قطع هذه المسافة زمنا قدره 36mn، فاحسب سرعة هذه السيارة بـ km/h.

التمرين الرابع (04 نقاط)



في الشكل المقابل لدينا: $SM = 9,6cm$ ، $MN = 7,2cm$ ، L منتصف $[SN]$ و $(KL)//(MN)$.

1) احسب الطول SN.
2) احسب بالتدوير إلى الدرجة قيس الزاوية $\widehat{MSN}$.
3) بيّن أنّ: $SK = 4,8cm$ و أنّ: $KL = 3,6cm$.
4) احسب حجم مخروط الدوران الذي نصف قطر قاعدته $[KL]$.

المسألة (07 نقاط)

في عيادة للولادة، قمنا بقياس أطوال الرضع فكانت النتائج في الجدول أسفله:

الأطوال (cm)	[45 ; 47 [	[47 ; 49 [	[49 ; 51 [	[51 ; 53 [	[53 ; 55 [	[55 ; 57 [
التكرار	4	6	15	8	5	2
النسبة المئوية للتكرار						
مراكز الفئات						

1) أ) ما معنى [51 ; 49]؟
ب) احسب عدد الأطفال الرّضع.
جـ) ما هو مدى فئات هذه السلسلة الإحصائية؟
2) أنقل و أكمل الجدول مبرزا على ورقة الإجابة كيفية حساب النسب المئوية بالتدوير إلى الوحدة و كذا مراكز الفئات.
3) مثّل بمخطط مستطيلات التكرارات.
4) أ) ما هو عدد الأطفال الرّضع الذين قاماتهم أقل من 53cm؟
ب) ما هي النسبة المئوية للأطفال الرّضع الذين لا تقل قاماتهم عن 53cm؟
5) احسب القامة المتوسطة لهذه السلسلة الإحصائية.

بالتوفيق

/لاختبار الاخير في مادة الرياضيات

التمرين الأول :

ا) يقطع دراج مسافة **108 Km** في 4 ساعات .
ما هي السرعة المتوسطة لهذا الدراج بـ **Km / h** ؟
ماهي المدة التي تلزمه لقطع مسافة **1800 m** ؟

ب) حل المعادلات التالية $2x - 1 = 5x + 7$ $2(3x - 1) = 4$

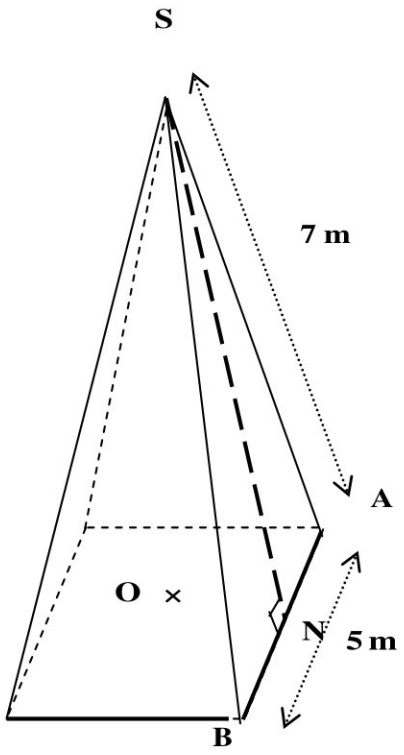
التمرين الثاني

قام صاحب محل لبيع الأجهزة الكهرومنزلية بتخفيض الأسعار بـ **15 %**
* ما هو ثمن تلفاز كان سعره قبل التخفيض **12000 DA**
* ثلاجة ثمنها **28000 DA** ارتفع سعرها بـ **10 %**
احسب ثمن الثلاجة الجديد

التمرين الثالث :

ABC مثلث قائم في B حيث $AB=2cm$ $AC=3cm$
أرسم الشكل
أنشئ B' و C' صورتي B و C على الترتيب بالانسحاب الذي يحول A إلى C
أحسب الطول $B'C'$

التمرين الرابع



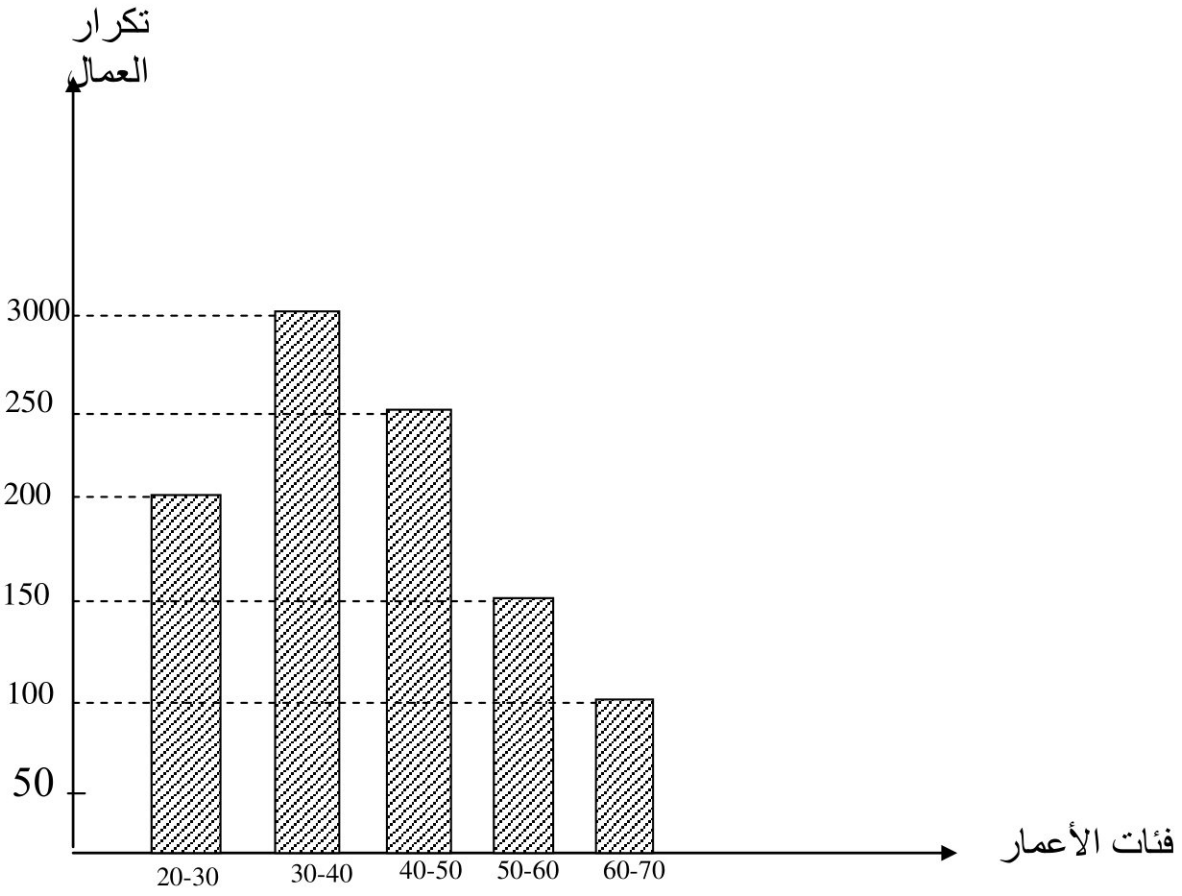
اليك الشكل المقابل.
1)ما اسم هذا المجسم ؟
2) سمّ القطع [SA] ، [SN] ، [SO] .
3) احسب حجمه ثم انجز تصميما له

مسألـــة

يمثل المدرج التكراري التالي :

توزيع 1000 عامل حسب أعمارهم (مقدرة بالسنة) في مطار هواري بومدين

1) – ضع جدولا تبين فيه
   - فئات الأعمار
   - عدد التكرارات الموافقة لها
   - التكرار النسبي
   - و مركز كل فئـــــــة
2) ماهو متوسط الأعمار لهؤلاء العمال
3) ماهي فئة العمر التي تحتوى على اقل عدد من العمال
4) ماهى فئة العمر التي تحتوي على اكبر عدد من العمال
5) مثل معطيات هذا الجدول بمخطط أعمدة



بالتوفيق والنجاح

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية

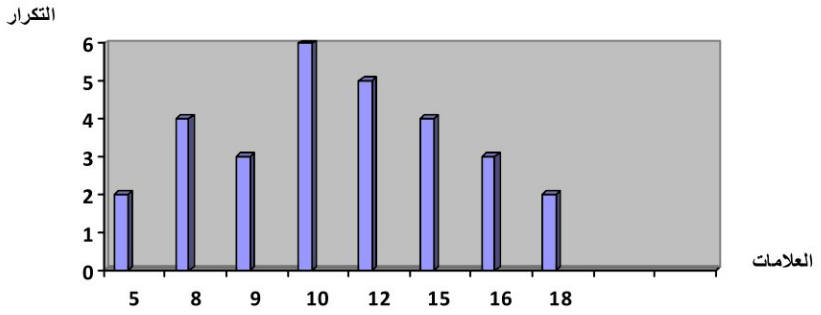
متوسطة .....

المستوى : 3 متوسط	الاختبار الأخير في مادة الرياضيات	المدة: ساعتان

التمرين الأول (4ن) : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات الثلاث المقترحة:

الأسئلة	الإجابة 1	الإجابة 2	الإجابة 3
$(3x+5)^2 = \ldots$	$3x^2+25$	$9x^2+25$	$9x^2+30x+25$
إذا كان: $x\langle -6$ فان: $\ldots\langle -3x$	-2	9	18
سائق سيارة يقطع مسافة $5km$ في $1h$ و$15mn$ سرعته المتوسطة هي...	$4\,km\ /\ h$	$4.3km/h$	$5.75km/h$
محيط دائرة نصف قطرها $7\,cm$ يساوي...	7π	14π	49π

التمرين الثاني (5ن): يمثل المدرج التكراري الآتي علامات تلاميذ قسم السنة الثالثة متوسط في اختبار في مادة الرياضيات:



1/ماهي الميزة الإحصائية المدروسة؟

2/اعتمادا على المدرج التكراري السابق أنقل الجدول الأتي على ورقتك وأتممه.

العلامات	5	8	9	...	...	...	...	...
التكرارات	2	...	...	...	...	...	...	...
التكرار النسبي	...	...	...	...	...	...	...	...
قيس الزاوية بالدرجة	...	...	...	...	...	...	...	...

3/ماهو عدد التلاميذ المتحصلين على المعدل؟ وماهي نسبتهم المئوية؟

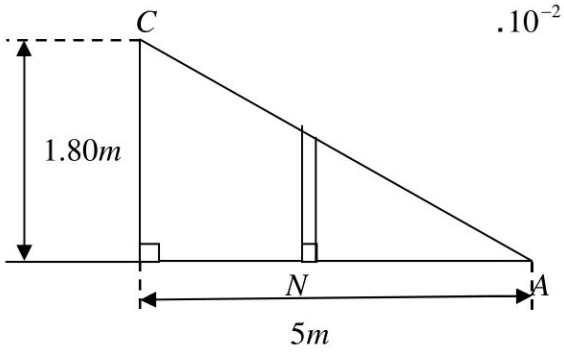
4/أحسب الوسط المتوازن لهذه السلسلة(معدل القسم)بالتدوير إلى 10^{-2}.

5/مثل هذه العلامات بمخطط دائري.

التمرين الثالث (3ن): (الشكل غير مرسوم بأبعاده الحقيقية)

الشكل المقابل يمثل منحدرا خاصا بمرور السيارات إلى المستودع.

المثلث ABC قائم في A والعارضة (NM) توازي (BC).



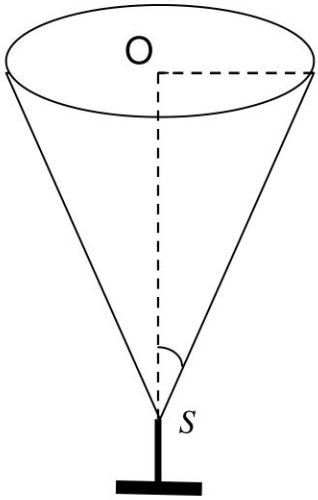
1/أحسب الطول AC بالتدوير إلى 10^{-2}.

2/العارضة $[NM]$ وضعت لتسهيل مرور السيارات بحيث N منتصف $[AB]$.

*أحسب الطول NM.

المـسألة (8 ن):

الجزء الأول:



الشكل المقابل يمثل كوب فارغ شكله مخروط دوران حيث:

$OF = 6cm$, $SF = 11cm$, $OS = 9cm$

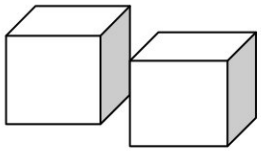
1/أحسب قيس الزاوية $\widehat{S}$ بالتدوير إلى الدرجة.

2/بين أن حجم الكوب هو $339.12cm^3$.

الجزء الثاني:

قمت بملأ الكوب بنسبة 75% من حجمه عصير وأضفت إليه

خمس مكعبات ثلج طول حرف الواحد منها هو $2.5cm$ وانشغلت بمتابعة التلفاز.



1/ماهو حجم العصير في الكوب؟

2/بعد ذوبان الثلج,هل يفيض الكوب؟ برر إجابتك بعد إجراء الحسابات اللازمة.

(نأخذ: $\pi \approx 3.14$)

التمرين الأول: (04ن)

1) حل المعادلة التالية : $x + (x + 25) + (x - 60) = 550$

2) اشترى أب لأبنائه ألعابا بمبلغ 550 DA .إذا علمت أن ثمن الكرة يزيد عن ثمن السيارة ب 25DA و ثمن الحصان الخشبي يقل عن ثمن السيارة ب 60DA .
ما هو ثمن كل لعبة ؟

التمرين الثاني (05ن)

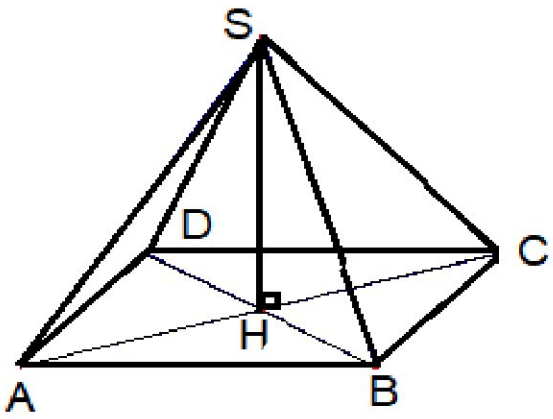
ABC مثلث قائم في A حيث AB=4cm و AC=3cm.

B' و C' صورتا B وC على الترتيب بالانسحاب الذي يحول A إلى B .

1) أنجز الشكل بدقة .
2) ما هي صورة المثلث ABC بالانسحاب المذكور ؟
3) أحسب مساحة المثلث ABC ثم استنتج مساحة صورته .علل.

التمرين الثالث(03ن)

إليك الشكل المقابل بحيث :



BC=AD=11m و (BC) // (AD)

AB=DC=19m و (AB) // (DC)

و SH =14m

1) أحسب S مساحة قاعدة الهرم .
2) أحسب V حجم الهرم.

التمرين الرابع (08ن)

توصلت دراسة إحصائية حول إنتاج مادة الحليب الطبيعي بمزارع منطقة تلمسان إلى النتائج التالية

256							
1٢							

1) أنقل ثم أتمم الجدول التالي :

مراكز الفئات c					المجموع
التكرار n					
التكرار النسبي					
الجداء nxc					

2) أحسب المتوسط المتوازن لهذه السلسلة الإحصائية .

3) مثل بمدرج تكراري هذه المعطيات الإحصائية.

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مديرية التربية بالوادي — متوسطة كوينين الجديدة

المستـــوى : الثالثة متوسط — المدة : ساعتان

أختبار الفصل الثالث في مادة الرياضيات

تمنح نقطة على نظافة الورقة

التمرين الأول : (3 ن)

إذا علمت أن $a - 2 = b + 9$, بيّن أن :

- $a = b + 11$
- $2a - 4 = 2b + 18$

التمرين الثاني : (3 ن)

1- حل المعادلة التالية : $5(x + 4) = -20$, مع توضيح جميع الخطوات .

2- إذا أضفنا العدد 4 إلى عدد مجهول , ثم ضربت المجموع في العدد 5 تحصلت على العدد 20 - .

❖ ما هي المعادلة المناسبة لهذه الوضعية , ثم استنتج قيمة هذا العدد المجهول .

التمرين الثالث : (5 ن)

ABC مثلث قائم في A حيث : $AB = 4\ cm$ ، $AC = 3\ cm$, $BC = 5\ cm$

☒ ارسم المثلث ABC .

☒ أنشئ B' ، C' صورتا B ، C على الترتيب بالانسحاب الذي يحول A إلى B .

☒ أنشئ صورة المثلث ABC بالانسحاب المذكور .

☒ استنتج الطول B'C' .

الرسم يكون دقيق بالاستعمال السليم للأدوات الهندسية

اقلب الصفحة

الوضعية الإدماجية : (8 ن)

الوحدة هي المتر (m)

يملك أحمد حقلين متجاورين أحدهما على شكل مربع و الأخر على شكل مستطيل , كما يوضحه الشكل في الأسفل .

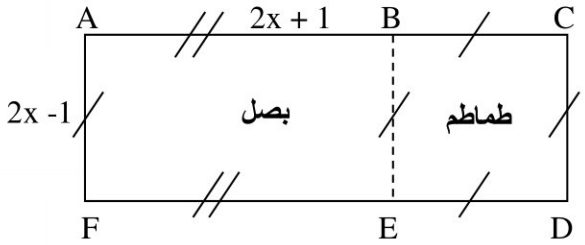
يريد أحمد إحاطة الحقل كله بسياج مع ترك فتحة للباب طولها 2 m .

- ساعد أحمد لمعرفة طول السياج بدلالة x .

يريد أحمد زراعة الطماطم في الجزء المبين بالمربع BCDE , وزراعة البصل في الجزء المبين بالمستطيل ABEF .

- أوجد العبارة المعبرة عن المساحة المزروعة بصل بدلالة x , ثم بسطها مع توضيح جميع الخطوات .

- من أجل x= 3 اختبر صحة المساواة : $4x^2 + 1 = (2x+1)(2x-1)$.



اصبر على مر الجفا من معلم..... فإن رسوب العلـم في نفراته
ومن لم يذق مر التعلم ساعـــة..... تجرع ذل الجهل طول حياته
ومن فاته التعليم وقت شبـابـه..... فكبر عليه أربـعا لوفاتـــه
وذات الفتى والله بالعلم والتـقى..... إذا لم يكونا لا اعتبار لذاته

متوسطة الشهيد زيان الجيلالي - وادي رهيو –

الاختبار الثالث في الرياضيات

المستوى : 3 متوسط **المدة : 2 ساعة**

التمرين الأول : (3 نقط)

لتكن العبارتان : $A = \frac{12}{5} \times \frac{3}{2} - \frac{7}{4} \div \frac{10}{3}$ و $B = \frac{49 \times 10^5 \times 3 \times 10^2}{7 \times 10^3}$

1) احسب العبارة A مع إبراز خطوات الحل .

2) احسب الكتابة العلمية للعبارة B .

التمرين الثاني : (3 نقط)

لتكن العبارة الجبرية : $M = (3x + 2)(2x - 4)$

1) أنشر و بسط العبارة M .

2) أحسب M من أجل : $x = 3$

3) حل المعادلة : $5x - 7 = x + 1$.

التمرين الثالث : (3 نقط)

هرم منتظم قاعدته مربع طول ضلعه 4.5cm وإرتفاعه 10cm.

1- أحسب β مساحة قاعدته.

2- أحسب V حجمه .

التمرين الرابع : (3 نقط)

(C) دائرة مركزها O و قطرها $[AB]$ حيث : $AB = 10\ cm$.

D نقطة من (C) بحيث : $AD = 6\ cm$ **و F نقطة من $[AB]$ بحيث :** $AF = 2,5\ cm$.

1) بين أن : ADB مثلث قائم في D .

2) (L) مستقيم يشمل F و يعامد (DB) في النقطة K . احسب FK .

الوضعية الإدماجية : (08 نقط)

شارك أحمد في سباق المراطون الذي طول مضماره $40\ km$.

1) ما هي السرعة التي مشى بها أحمد علما أنه قطع المسافة في زمن قدره $2h$.

قسمت الأزمنة التي حققها المتسابقون إلى فئات كما يلي :

الزمن (mn)	$100 \leq t < 110$	$110 \leq t < 120$	$120 \leq t < 130$	$130 \leq t < 140$
التكرار	9	27	24	15
التكرار النسبي				
النسبة المئوية				
مراكز الفئات				

2) ما هو عدد المشاركين في السباق ؟

3) أكمل الجدول .

4) أحسب معدل الوقت الذي حققه المتسابقون في السباق .

5) مثل التكرارات بمخطط المستطيلات .

متوسطة العقيد عثمان غليزان
المستوى: ثالثة متوسط

الاختبار الثالث في مادة الرياضيات

المدة: ساعتان

التمرين الأول : 3 ن

1) بسّط كل من العبارتين A، B حيث: $A = (2x - 5)(4 + x) - 2x^2$ ، $B = (4x - 1)^2$

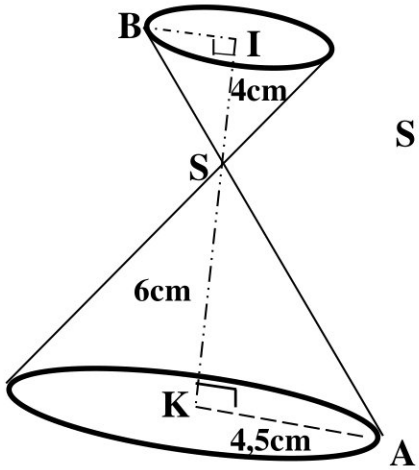
2) ما هي قيمة x التي من أجلها يكون A = B؟

التمرين الثاني: 3 ن

لاحظ جيدا الشكل المقابل المتمثل في مخروطان صغير و كبير متقابلان بالرأس S

نعطي (BI) // (KA)

SI= 4cm , SK= 6cm , KA=4,5cm

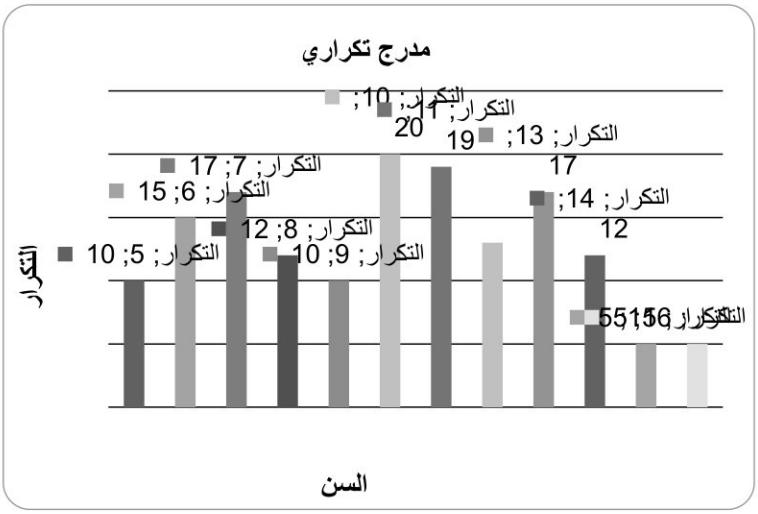


1) أحسب الطول BI

2) أحسب حجم هذا المجسم

التمرين الثالث: 4 ن

في نادي للجودو يتم قبول الأطفال الذين أعمارهم ما بين 5 سنوات و 16 سنة،
أعضاء النادي هو 155 طفل.
أنظر المخطط التالي:



1) كم عدد أعضاء الفئة 12 سنة؟
2) أحسب المتوسط المتوازن لهذه السلسلة الإحصائية
3) أحسب عدد الأطفال الذين لا تقل أعمارهم عن 12 سنة
4) ضع جدولا تبيّن فيه:
السن ـ التكرار ـ التكرار النسبي ـ النسبة المئوية.

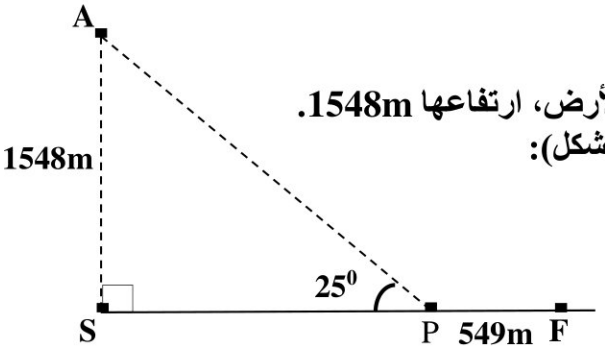
التمرين الرابع: 2 ن

مستطيل محيطه P = 21cm و عرضه يساوي ثلاثة أرباع طوله.

- أحسب بعداه (الطول و العرض).

المسألة: 8 ن

تريد طائرة الهبوط على مدرج مطار بزاوية قدرها 25° من مستوى سطح الأرض، ارتفاعها 1548m.
ثمّ تمشي على الأرض 549m لمدة 25 ثانية قبل أن تتوقف نهائيا، (أنظر الشكل):



1) أحسب قيس الزاوية $S\hat{A}P$
2) أحسب المسافة التي يجب أن تقطعها الطائرة ابتداءً من النقطة A حتى تلامس سطح الأرض عند النقطة P بالتدوير إلى المتر (m).
3) مع العلم أنّ الطائرة تحلق بسرعة ثابتة 309,6km/h.
أحسب الوقت الذي استغرقته للوصول إلى الأرض.
4) أحسب السرعة التي تسير بها الطائرة من النقطة P إلى النقطة F بالتدوير إلى (m/s) و (km/h).

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية

متوسطة: بلفضل مختار بتوسنينة **الإختبار الثالث في مادة الرياضيات**

المستوى الثالثة متوسط **المدة: 02 سا**

التمرين الأول: 4 (ن)

x عدد ناطق .

1- أنشر وبسط كل من العبارتين:

$A=(3x-5)^2+(x+6)(3x-2)$

$B=(2x+7)^2-(2x-3)(3x-1)$

2- احسب A من أجل $x=1$

3- احسب B من أجل $x=0$

التمرين الثاني: 3 (ن)

***حل كل من المعادلتين:**

$$\frac{3x-5}{5}+\frac{2x+1}{4}=x-\frac{12x+4}{2\ 3}-\frac{4x-2}{6}=x$$,

التمرين الثالث: 3 (ن)

سجلت نتائج تلاميذ إكمالية للفترة الثانية في الجدول التالي:

الفئات	$6\leqslant x<8$	$8\leqslant x<10$	$10\leqslant x<12$	$12\leqslant x<15$	$15\leqslant x<20$
التكرار	30	43	130	60	37
التكرار النسبي					

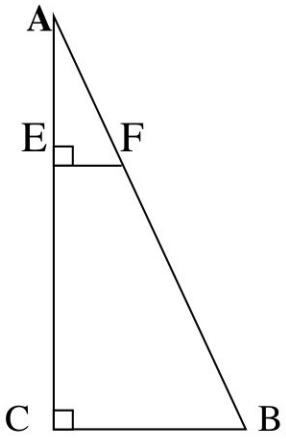
1- اكمل الجدول

2- احسب معدل تلاميذ هذه الإكمالية

3-مثل هذه الفئات بدلالة التكرارات بمخطط أعمدة

التمرين الرابع: 4 (ن)

لاحظ الشكل الآتي :



اذا كان $AF=5cm$ و $FB=15\ cm$ و $\widehat{CBA}=53°$

*احسب EC و EF

الوضعية الإدماجية: 6 (ن)

خزان للماء على شكل اسطوانة دوران نصف قطر قاعدتها 5m وارتفاعها 4m

يزود مسبحا على شكل متوازي المستطيلات بعدا قاعدته 20m, 6m و ارتفاعه 2m

1-احسب سعة الخزان.

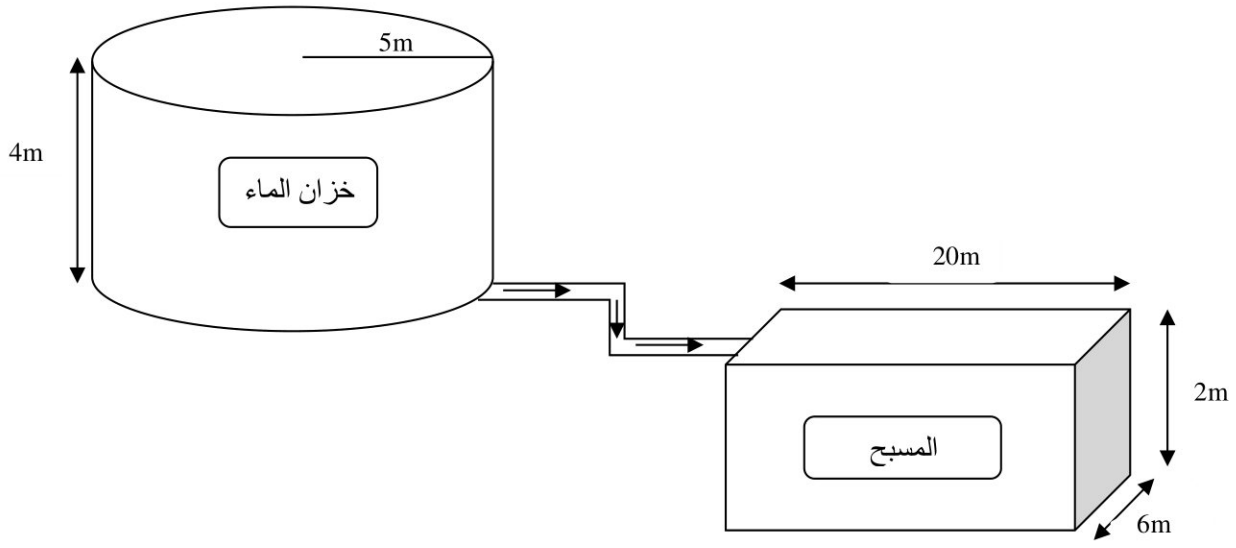
2-احسب سعة المسبح.

اذا علمت أن الخزان مملوء والمسبح فارغ تماماوكان تدفق الماء من الخزان في المسبح هو $12\ m^3$ في الساعة الواحدة.

3-احسب كمية الماء المتدفقة في المسبح بعد مرور 3 ساعات.

4-احسب كمية الماء المتبقية في الخزان.

5-ماهو الوقت المتبقي لملأ المسبح ؟



انتهى	صفحة 2/2	بالتوفيق و النجاح

المستـ{3 متوســـط]ـوي
المـــــ{1 ساعـــــة}ـدة

إختبار الثلاثي الثالث في مادة الرياضيات

التمـ(الأول)ـرين

ارتفع سعر البطاطا في السوق ارتفاعاً سريعاً حيث ارتفع في اليوم الأول بنسبة 10%, ثم في اليوم الثاني ارتفع بنسبة 20% ليصبح سعرها 60DA.

1- أحسب سعر البطاطا قبل الارتفاع الثاني ثم قبل الارتفاع الأول؟

2- أحسب النسبة المئوية الإجمالية للارتفاع؟

التمـ(الثاني)ـرين

ABCD مستطيل حيث AB = 6Cm وَ AD = 3Cm .

E نقطة من [AD] حيث AE = 2Cm وَ M نقطة من [AB].

✓ أنشئ F صورة E بالانسحاب الذي يحول A إلى M.

✓ ما نوع الرباعي AMFE؟ علّل إجابتك؟

✓ أحسب AM بحيث تكون مساحة المستطيل AMFE تساوي نصف مساحة المستطيل ABCD.

الوضعية الإدماجية

EFG مثلث بحيث: EF = 10 cm, GE = 6 cm و FG = 8 cm.

1. أنشئ الشكل, ثم برهن أن المثلث EFG قائم.
2. I منتصف [EF], J نظيرة I بالنسبة إلى النقطة G.
   - برهن أن GJ = FI = 5 cm.
3. أنشئ المستقيم (d) الذي يشمل J ويوازي (EG) حيث يقطع (IE) في النقطة k.
   - ✓ برهن أن النقطة E هي منتصف [IK].
   - ✓ برهن أن المثلث IJK متساوي الساقين رأسه I.
4. أنشئ المستقيم (D) محور القطعة [KJ], يقطع [EG] في النقطة L.
   - برهن أن : (D) // (FG).

الاختبار الأخيـــر في مادة الرياضيات

التمرين الأول:

عرض بائع تخفيضا لسلعه بنسبة 10% عن كل نوع من السلع

1) ما هو سعر سلعة بعد التخفيض علما أن سعرها قبل التخفيض هو 800DA.

2) أوجد قيمة التخفيض لسلعة سعرها قبل التخفيض هو 750 DA .

3) لدى أحد الزبائن مبلغ 640 DA ويريد شراء سلعة ثمنها قبل التخفيض 710 DA فهل يستطيع شراؤها إن خفضت ؟

التمرين الثاني:

لتكن العبارة الجبرية A حيث :

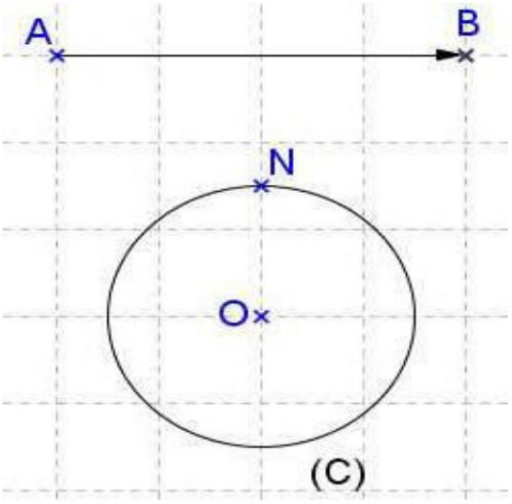
$$A = 2x^2 - 6x + 2(4x + 2) + 1$$

1) بسط العبارة الجبرية A

2) أحسب العبارة A من اجل $x=1$

3) بيّن أن $(3x + 2)(x + 4) = 3x^2 + 14x + 8$

التمرين الثالث:



1) أنقل الشكل المقابل حيث (C) دائرة نصف قطرها

ON=1.5cm و AB= 4cm

2) N نقطة كيفية من الدائرة(C), أنشئ النقطتين O' و N' صورتي O و N على الترتيب بالانسحاب الذي يحول A إلى B.

3) أنشئ الدائرة (C') صورة الدائرة (C) بالانسحاب المذكور سابقا. ثم استنتج الطول O'N' .

المسألة:

1) أنشئ مستطيلا ABCD طولا ضلعيه هما AB=4,4cm وAD=3,3cm.

2) احسب الطول BD ثم أوجد مساحة المثلث BCD

3) أنشئ النقطتين D' و C' صورتي D و C على الترتيب بالانسحاب الذي يحول B إلى C.

4) ما نوع الرباعي DBCD' ؟ عللـل؟

5) ما هي صورة المثلث ADC بالانسحاب الذي يحول B إلى C.