متوسطة: بوسالم علي - متوسة
المستوى: الرابعة متوسط

الفرض الأول للثلاثي الثالث
في مادة الرياضيات

التاريخ : 2017\04\13
المدة: ساعة واحدة

التمرين الأول: (7 نقاط)

1) حل الجملة التالية: $\begin{cases} x+y=110 \\ x+2y=160 \end{cases}$

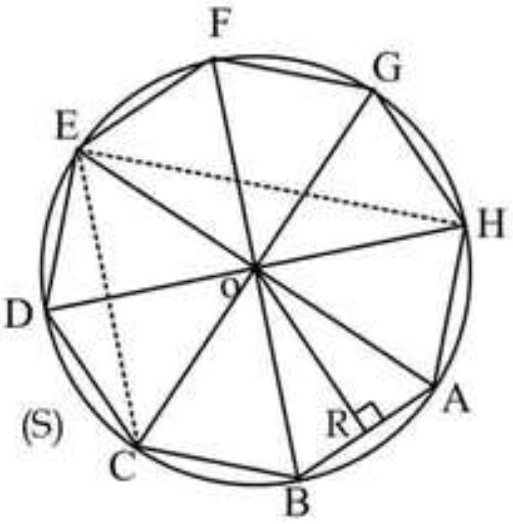
2) تحمل شاحنة 110 كيسا من الدقيق من صنفين.

يزن كل كيس من الصنف الأول 5Kg و يزن كل كيس من الصنف الثاني 10Kg.

- حدد عدد الأكياس من كل صنف، إذا علمت أن الشاحنة تحمل بالضبط 800Kg من الدقيق.

التمرين الثاني: (8 نقاط)

الشكل المقابل يمثل ثُمانيا منتظما، (S) الدائرة المحيطة بهذا الثماني و التي مركزها O.



1) احسب أقياس الزوايا AOB ، BAH ، CEH

2) إذا علمت أن: OR=8cm

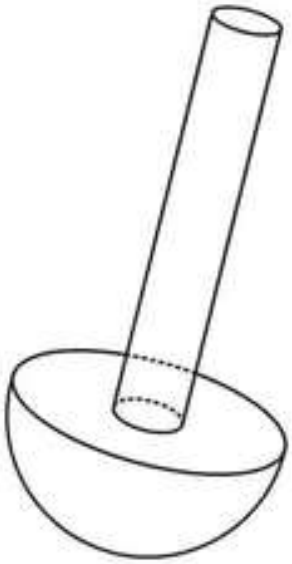
- احسب الطولين OA و AB (بالتدوير إلى 10^{-1}).

3) ما هي صورة المثلث OAH بالدوران الذي مركزه O و زاويته $135°$ في الاتجاه السالب ؟

4) مضلع منتظم قيس إحدى زواياه المركزية يزيد بـ 60% عن قيس الزاوية AOB

- حدد نوع هذا المضلع.

التمرين الثالث: (5 نقاط)



الشكل المقابل يمثل مدقة من النحاس تُستعمل للطحن، مكونة من مجسمين، الأول نصف جلة قطرها $6cm$ و الآخر اسطوانة نصف قطر قاعدتها $10mm$ و ارتفاعها $18cm$

- إذا علمت أن الكتلة الحجمية للنحاس هي $\rho = 8,92 g/cm^3$

– احسب كتلة هذه المدقة (بالتدوير إلى 10^{-1}).

https://prof27math.weebly.com

بالتوفيق للجميع

الفرض الأول للثلاثي الثالث

التمرين الأول : (4 نقط)

1/ حل الجملة التالية : $\begin{cases} x+y=12 \\ x+2y=15 \end{cases}$

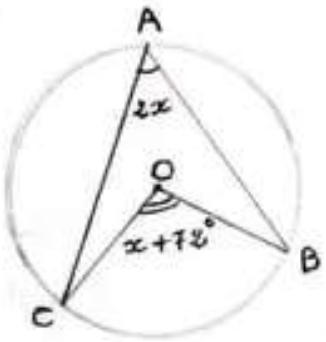
2/ سأل رجل فلاح ما هو عدد الدجاج و الأرانب التي بعتها
فرّد عليه الفلاح 12 رأساً و 30 رجلاً
ـ ما هو عدد الدجاج و الأرانب التي باعها هذا الفلاح

التمرين الثاني : (3 نقط)

عيّن الدالة التآلفية F التي بيانها المستقيم (d)
الذي يشمل النقطتين A (0 , - 2) و B (- 4 , 6)

التمرين الثالث : (4 نقط)

إليك الشكل التالي :



أحسب قيس كلا من $B\hat{A}C$ و $B\hat{O}C$

التمرين الرابع : (9 نقط)

1/ أنشئ ABCDEF سداسي منتظم مركزه O وطول ضلعه 3 cm
2/ احسب مساحته
3/ ما هي صورة المثلث AOB بالتناظر المركزي الذي مركزه O
4/ ما هي صورة المثلث COD بالتناظر المحوري بالنسبة للمستقيم (FC)
5/ ما هي صورة المثلث AFO بالإنسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{FO}$
6/ ما هي صورة المثلث OFE بالدوران الذي مركزه O و زاويته 120° في الإتجاه السالب

الفرض الأول للثلاثي الثالث

التمرين الأول : (4 نقط)

1/ حل الجملة التالية : $\begin{cases} x+y=12 \\ x+2y=15 \end{cases}$

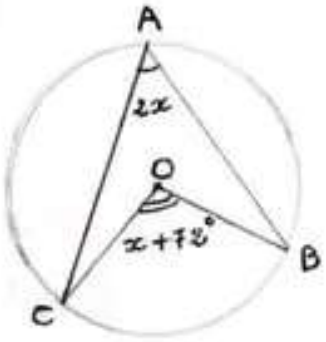
2/ سأل رجل فلاح ما هو عدد الدجاج و الأرانب التي بعتها
فرّد عليه الفلاح 12 رأساً و 30 رجلاً
ـ ما هو عدد الدجاج و الأرانب التي باعها هذا الفلاح

التمرين الثاني : (3 نقط)

عيّن الدالة التآلفية F التي بيانها المستقيم (d)
الذي يشمل النقطتين A (0 , - 2) و B (- 4 , 6)

التمرين الثالث : (4 نقط)

إليك الشكل التالي :



أحسب قيس كلا من $B\hat{A}C$ و $B\hat{O}C$

التمرين الرابع : (9 نقط)

1/ أنشئ ABCDEF سداسي منتظم مركزه O وطول ضلعه 3 cm
2/ احسب مساحته
3/ ما هي صورة المثلث AOB بالتناظر المركزي الذي مركزه O
4/ ما هي صورة المثلث COD بالتناظر المحوري بالنسبة للمستقيم (FC)
5/ ما هي صورة المثلث AFO بالإنسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{FO}$
6/ ما هي صورة المثلث OFE بالدوران الذي مركزه O و زاويته 120° في الإتجاه السالب

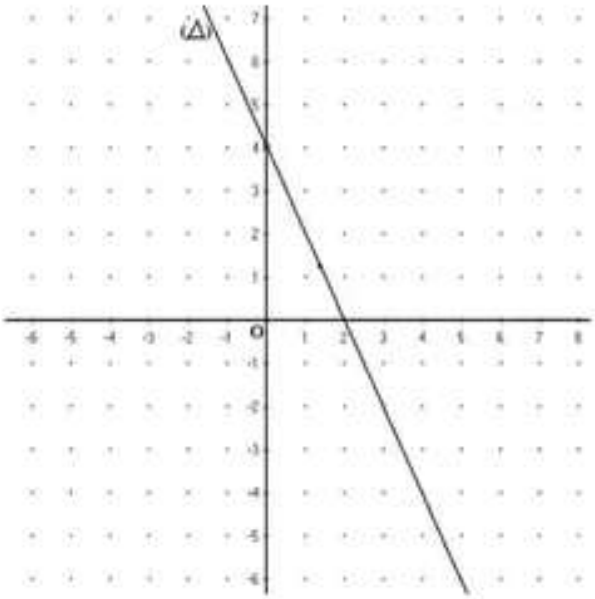
متوسطة صغير عبد الله وادي جر

الفرض الخامس في مادة الرّياضيات

المدة : ساعة واحدة

المستوى : الرّابعة متوسط

التمرين الأوّل :تمعن في الشّكل المقابل الذي يطلب إعادة رسمه :



1 ـ عيّن من الشّكل العبارة الجبرية للدّالة f التي تمثيلها البياني المستقيم (Δ).

2- أوجد الدّالة g التي تمثيلها البياني يمر من النقطتين $N(4;1)$ ، $M(1;-2)$

ـ ما هو معامل توجيه المستقيم (MN)؟

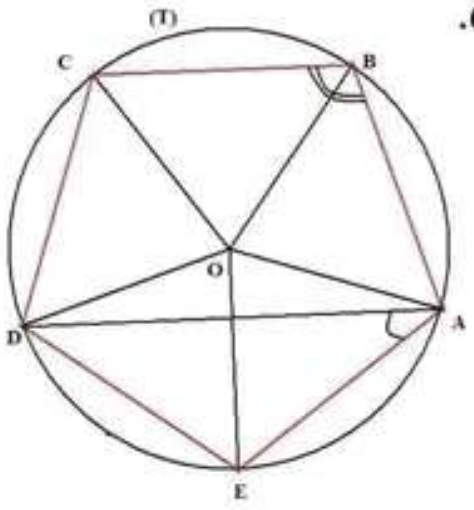
3 ـ بيّن أن النقاط : $P(-1;-4)$ ، M ; N استقامية.

4 ـ أرسم(MN) ، ثمّ إقرأ من الشّكل العددين y ; x حيث:

$f(x) = -4$ ، $g(-2) = y$.

5 ـ إقرأ إحداثيتي Rنقطة تقاطع المستقيمين من الشّكل ، ثمّ تحقق من ذلك حسابيّا.

التّمرين الثّاني :$ABCDEF$ خماسي منتظم ، (T) دائرة محيطة به مركزها O.



1 ـ أحسب قيس الزّاوية المركزية $\widehat{DOE}$.

واستنتج قيس $\widehat{COA}$.

2- أحسب قيس الزّاويتان المحيطيتان $\widehat{CBA}$. $\widehat{DAE}$

3 ـ ما هي صورة المثلث ABO بالدّوران الذي مركزه O وزاويته $144°$ في الاتجاه الموجب .

بالتوفيق

متوسطة : عكاشة محمد

الفرض الأول (01) للثلاثي الثالث

مستوى : 4 م

التمرين الأول (6 ن):

1) حل الجملة التالية : $\begin{cases} 2x-y=0 \\ -3x-y=5 \end{cases}$

2) لتكن الدالتان: $f(x)=2x$ و $g(x)=-3x-5$

أ) في معلم متعامد ومتجانس $(o;i;j)$، أنشئ المستقيمين (D) و (D') التمثيلين البيانيين للدالتين f و g.

ب)أوجد بيانيا ثم حسابيا إحداثيتي M نقطة تقاطع (D) و (D').

ج)بين أن النقطة $K(-3;4)$ تنتمي للمستقيم (D').

د) أنشئ المستقيم (Δ) صورة المستقيم (D) بالدوران الذي مركزه O و زاويته $45°$ في الاتجاه الموجب ثم جد العبارة الجبرية للدالة التي يبانها (Δ)

التمرين الثاني (3 ن):

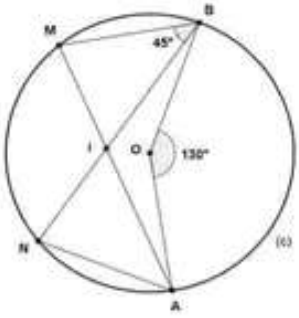
(C) نقط من الدائرة A ; B ; M ; N . O دائرة مركزها (C) في الشكل اسفله

$A\hat{O}B=130°$ و $M\hat{B}N=45°$ بحيث :

4) أحسب قياس كل من الزاويتين :

$A\hat{M}B$ و $M\hat{A}N$.

5) بين أن $(OM)\perp(ON)$.



(1+ منهجية التحرير + نظافة الورقة)

أستاذة المادة: زروالي م

متوسطة : عكاشة محمد

الفرض الأول (01) للثلاثي الثالث

مستوى : 4 م

التمرين الأول (6 ن):

1) حل الجملة التالية : $\begin{cases} 2x-y=0 \\ -3x-y=5 \end{cases}$

2) لتكن الدالتان: $f(x)=2x$ و $g(x)=-3x-5$

أ) في معلم متعامد ومتجانس $(o;i;j)$، أنشئ المستقيمين (D) و (D') التمثيلين البيانيين للدالتين f و g.

ب)أوجد بيانيا ثم حسابيا إحداثيتي M نقطة تقاطع (D) و (D').

ج) بين أن النقطة $K(-3;4)$ تنتمي للمستقيم (D').

د) أنشئ المستقيم (Δ) صورة المستقيم (D) بالدوران الذي مركزه O و زاويته $45°$ في الاتجاه الموجب ثم جد العبارة الجبرية للدالة التي يبانها (Δ)

التمرين الثاني (3 ن):

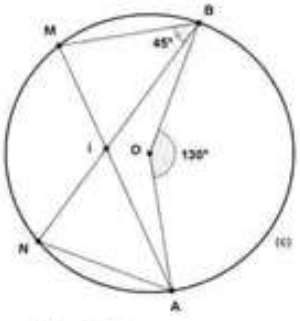
(C) نقط من الدائرة A ; B ; M ; N . O دائرة مركزها (C) في الشكل اسفله

$A\hat{O}B=130°$ و $M\hat{B}N=45°$ بحيث :

1) أحسب قياس كل من الزاويتين :

$A\hat{M}B$ و $M\hat{A}N$.

2) بين أن $(OM)\perp(ON)$.



(1+ منهجية التحرير + نظافة الورقة)

متوسطة: بوسالم علي - متوسة
المستوى: الرابعة متوسط

الفرض الثاني للثلاثي الثالث
في مادة الرياضيات

المدة: ساعة و 15د

التمرين الأول: (3 نقاط)

1) انشر ثم بسط العبارة A حيث: $A=(2x-3)^2$

2) حل المعادلة التالية: $6x(2x-3)-2(4x^2-12x+9)=0$

التمرين الثاني: (9 نقاط)

في عيادة للولادة، تم قياس أطوال 40 رضيعا، فكانت النتائج كالتالي:

فئات الأطوال (cm)	$45 \leq T < 48$	$48 \leq T < 51$	$51 \leq T < 54$	$54 \leq T < 57$	$57 \leq T < 60$
التكرار	8	6	x	12	10
النسبة المئوية للتكرار					
مراكز الفئات					

1) احسب تكرار الفئة $51 \leq T < 54$.

2) انقل و اتمم الجدول مضيفا إليه التكرارات المجمعة النازلة و التواترت المجمعة النازلة.

3) ما هو عدد الرُضع الذين تفوق أطوالهم أو تساوي $51\ cm$ ؟

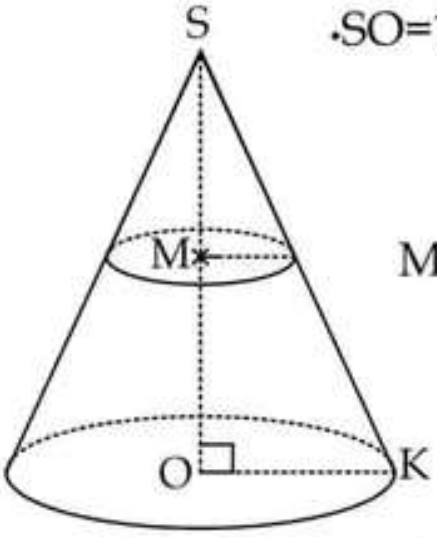
4) ما هي النسبة المئوية للرُضع الذين تقل أطولهم تماما عن $0{,}54\ m$ ؟

5) احسب معدل أطوال هؤلاء الرضع.

6) جد كلا من: الفئة الوسيطية ، الفئة المنوالية و مدى هذه السلسلة الإحصائية.

التمرين الثالث: (8 نقاط)

مخروط دوراني نصف قطر قاعدته $OK=4cm$ و ارتفاعه $SO=12cm$.



1) احسب حجم هذا المخروط بدلالة π .

2) احسب قيس الزاوية OKS بالتدوير إلى الدرجة.

نقطع المخروط السابق بمستو موازٍ لقاعدته و يمر من النقطة M بحيث $SM=3cm$ فينتج مخروط دوراني مصغر (لاحظ الشكل المقابل، القياسات غير حقيقية).

3) جد معامل التصغير.

4) احسب بدلالة π حجم المخروط المصغر بطريقتين مختلفتين.

بالتوفيق للجميع
أ. عبد الوهاب بوقندورة

متوسطة بوسالم علي بن عمر - متوسة - خنشلة		
المادة : رياضيات المستوى: الرابعة متوسط	**الفرض الثاني للثلاثي الثالث**	المدة: ساعة و 15 د التاريخ: 2018\05\03

التمرين الأول: (06 نقاط)

لتكن العبارة E حيث : $E=(3x-1)^2-(2x+2)(3x-1)$

1) بين أن $E=3x^2-10x+3$

2) حلل العبارة E الى جداء عاملين

3) حل المعادلة $E=0$

التمرين الثاني: (06 نقاط)

للدخول إلى حديقة التسلية وضعت الإدارة ثمنان للتذاكر: للكبار و الأطفال.

مجموعة من ثلاثة أطفال و شخص كبير يكلف $260\ DA$

و مجموعة من طفلين و أربعة كبار يكلف $540\ DA$

- احسب ثمن كلا من تذكرة طفل و تذكرة شخص كبير.

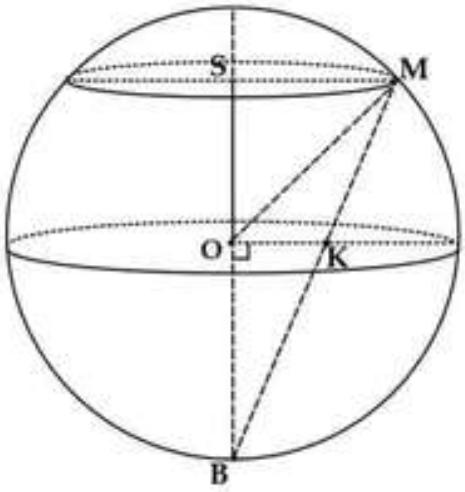
التمرين الثالث: (8 نقاط)

في الشكل أسفله كرة مركزها O و مساحتها $100\pi\ cm^2$ (القياسات غير حقيقية)

1) بين أن نصف قطر هذه الكرة هو $R=5cm$.

2) احسب حجم هذه الكرة بدلالة π .

نقوم بقطع هذه الكرة بمستو عمودي على قطرها في النقطة S حيث $OS=4cm$ ، M نقطة من المقطع المتحصل عليه.



3) ما طبيعة هذا المقطع ؟

4) احسب SM نصف قطر هذا المقطع.

5) جد قيس الزاوية $\widehat{MOS}$ و استنتج قيس الزاوية $\widehat{SBM}$

6) احسب الطول OK

نقوم بتكبير هذه الكرة بمعامل k ليصبح قطرها $D'=60\ cm$

7) جد قيمة المعامل k.

ملاحظة: تُدور النتائج غير المضبوطة إلى 0,1

بالتوفيق للجميع . .

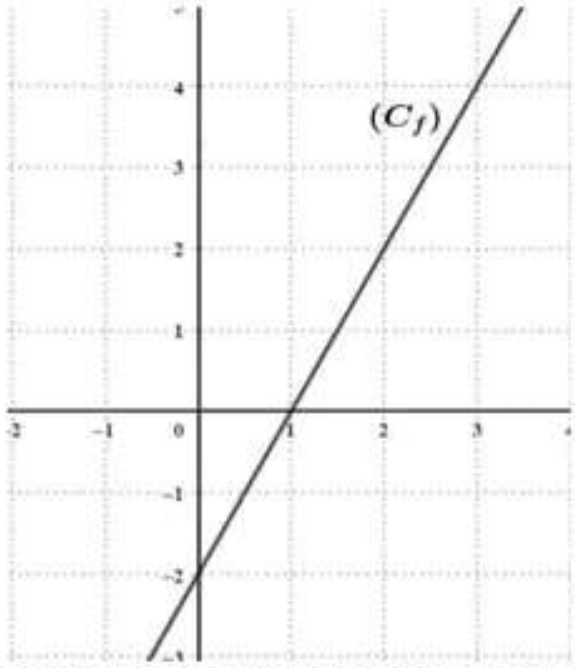
مديرية التربية لولاية الشلف
المستوى: الرّابع متوسط

2024 04 24

مُتوسطةُ زِيرار بَنْ حليمة ـ الكريمية
السنّة الدّراسية : 2023 – 2024

فرضُ الفَصْلِ الثّالث في مَادّةِ الرّياضيات
المدّةُ: ساعةٌ واحدةٌ

التمرين الأول:



- الشكل المرافق هو مستقيمٌ يمثّل بيان الدّالة f في معلمٍ متعامدٍ و متجانسٍ $(O;\vec{i};\vec{j})$

(1) ما نوعُ الدّالة f ؟ برّر.

(2) بقراءة بيانية ، عيّن صورة العدد 2 بالدّالة f.

(3) بقراءة بيانية ، عيّن العدد الذي صورته 4 بالدّالة f.

(4) عيّن العبارة الجبرية للدّالة f بيانيًا ثُمّ حِسَابيًا.

(5) هل (C_f) يشمل النقطة $A(2024\,;\,4046)$ ؟ علّل.

التمرين الثاني:

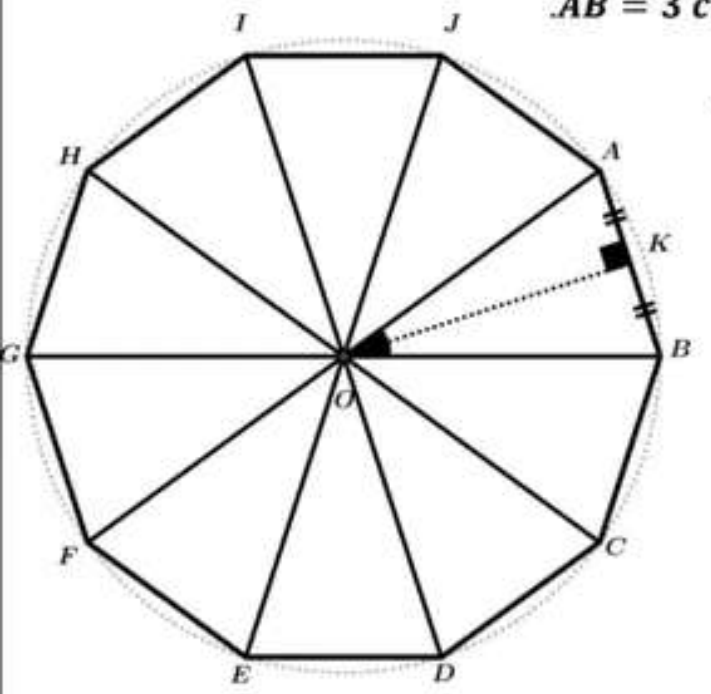
(1) ثمن قميص 3500 DA ، أصبح سعره بعد الإرتفاع 4025 DA،أحسب النسبة المئوية لهذا الإرتفاع.

(2) صهريج مملوء بالماء حجمه 3000 L ، تمّ تفريغ 23 % من حجمه،أحسب حجم الماء المتبقي في الصهريج.

(3) إذا كان سعر منتوج هو 3640 DA بعد التخفيض بـ 9 % ، فما هو سعره قبل التخفيض ؟

التمرين الثالث:

- يمثّلُ الشكل المقابل عُشَارياً منتظماً مركزه O حيث $AB = 3\ cm$.



(1) عيّن أقياس الزّاويا $\widehat{AOB}$ ، $\widehat{JAB}$ و $\widehat{AFB}$ مع التبرير.

(2) ما هي صورة النقطة G بالدوران الذي مركزه O و زاويته 216° في الإتجاه المباشر ؟

(3) أحسب OK بالتدوير إلى 0,1، ثُمّ استنتج مساحة المثلث AOB و مساحة العُشَارِي $ABCDEFGHIJ$.

المؤسسة: ا... **السنة الدراسية :** 2023- 2024
المستوى: الرابعة متوسط **المدة:** ساعة

فرض الفصل الثالث في مادة الرياضيات

التمرين الأول: ... ن)

f دالة تآلفية تمثيلها البياني في مستو منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس يشمل النقطتين:
$A\,(0\,;\,-3)$ و $B\,(-5\,;\,-13)$

1- بيّن أنّ العبارة الجبرية للدالة f هي: $f(x) = 2x - 3$
2- لتكن النقطة $C(4\,;\,5)$ من المستوي، هل النقط A، B، C على استقامة واحدة.
3- أوجد كلا من x_F و y_H ، حتى تكون النقطتين $F(x_F\,;\,6)$ و $H(4\,;\,y_H)$ تنتميان الى التمثيل البياني للدالة f .
4- حدد m بحيث النقطة $D\left(m\,;\,\frac{1}{2}\,m - 3\right)$ تنتمي الى التمثيل البياني للدالة f .
5- مثل بيانيا الدالة f .

التمرين الثاني: ... ن)

$[AB]$ قطعة مستقيمة طولها $4\ cm$.

1- أنشئ النقطة C صورة B بالدوران الذي مركزه A وقيس زاويته 90° في اتجاه عكس عقارب الساعة.
2- ما نوع المثلث ABC ؟ (برر اجابتك)
3- أوجد الطول BC.

التمرين الثالث: ... ن)

1- من بين الدّوال الآتية، ميّز تلك التي تعبّر عن زيادة 5% في مقدار x.
أ- $f : x \to 0.05x$
ب- $g : x \to 1.05x$
ت- $h : x \to 0.95x$
2- راتب عامل مصنع هو $25000\ DA$ شهريا ، استفاد هذا العامل من زيادة قدرها 5%.
- ما هو راتبه الجديد؟

بالتوفيق

متوسطة صغير عبد الله وادي جر

الفرض السّادس في مادة الرّياضيات

المدة : ساعة واحدة

المستوى : الرّابعة متوسط

التّمرين الأول:1 - حل جملة المعادلتين : $\begin{cases} x+y=70 \\ 2x+4y=180 \end{cases}$

2 - في موقف للسّيارات (Parking) توجد دراجات ناريّة وسيّارات عددها الإجمالي 70 ، وعدد عجلاتها الإجمالي 180 عجلة ، أحسب عدد الدّراجات ، وعدد السيارات.

3 - إذا انخفض عدد الدّراجات في هذا الموقف بنسبة 20% عند الظهيرة،كم يصبح عددها في هذه الحالة؟

التّمرين الثّاني : ABC مثلث قائم في A ، حيث $AB = 4.5cm$ ، ومساحته $13.5cm^2$.

1- بيّن أنّ $AC = 6cm$،

2- استنتج الطّول BC.

3 - أحسب $tan\widehat{B}$ بالتّدوير إلى 0.01 ،واستنتج قيس الزاوية $\widehat{B}$.

مسألة: تعرض شركة لنقل البضائع طريقتين للدّفع كالآتي ،

الطريقة 1: دفع 30 دينارا عن كل كيلومتر مقطوع.

الطريقة 2 : دفع 20 دينار عن كل كيلومتر مقطوع ، مع اشتراك شهري قدره 3000 دينارا

1 - ماهي تكلفة 150 كيلومترا بالطريقتين؟ ما هي الطريقة الأفضل في هذه الحالة للزبون؟

2 - بفرض أن عدد الكيلومترات المقطوعة هو x ، عبّر عن $f(x)$التكلفة بالطريقة 1 ،و$g(x)$ التكلفة بالطريقة2 وذلك بدلالة x.

3 - في معلم متعامد ومتجانس $(o\ ;\ \vec{i};\ \vec{j})$، مثل $f\ ;\ g$.(على محور الفواصل كل $1cm$ تمثل $100km$ ، وعلى محور التّراتيب كل $1cm$ تمثل $3000DA$)

4- أوجد حسابيا عدد الكيلومترات التي تتساوى عندها التّكلفة بالطريقتين.

5 - قدم نصيحة لمن يريد التقدم إلى هذه الشّركة.

متوسطة : خليفي التهامي السنة الدراسية: 2015/2014

الفرض الثاني للثلاثي الثالث

الأربعاء: 2015/05/06 مستوى : 4 م $_{3+2+1}$

التمرين 01:

قام تاجر بتخفيض أحد سلعه التي سعرها $4000DA$ مرتين متتاليتين بنسبة 5% ثم بنسبة 10%.

3. أحسب الثمن الجديد لهذه السلعة بعد التخفيض .
4. أحسب النسبة المئوية الإجمالية لثمن التخفيض .

التمرين 02:

3. حل بيانيا ثم تحقق حسابيا الجملة التالية : $\begin{cases} -4x+y=-2 \\ -2x+y=2 \end{cases}$

بمناسبة إنتقاله إلى الثانوية , نظم أنيس وليمة دعا إليها تلاميذ قسمه :لاحظ لو يجلس كل 5 تلاميذ حول طاولة فإن 3 منهم لايجد لهم أماكن للجلوس.ولو يجلس كل 6 تلاميذ حول طاولة فإن 4 أماكن تبقى شاغرة.

4. ماهو عدد التلاميذ الذين دعاهم أنيس ؟ وماهو عدد الطاولات ؟

التمرين 03:

ن الجدول الآتي علامات قسم رابعة متوسط في الفرض الأخير لمادة الرياضيات:

فئات العلامات	$0 \le x \le 5$	$5 \le x \le 10$	$10 \le x \le 15$	$15 \le x \le 20$
عدد التلاميذ	07	12	18	5

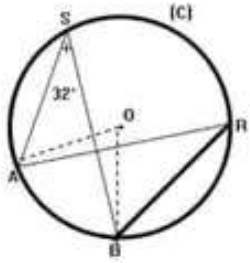
5) ما هو عدد تلاميذ القسم ؟
6) أكتب جدولا تبين فيه التكرارات المجمعة و مراكز الفئات.
7) أحسب المتوسط المتوازن لهذه السلسلة الإحصائية .
8) عين كلا من : مدى كل فئة - الفئة الوسيطية - الفئة المنوالية لهذه السلسلة الإحصائية .

التمرين 04:

(C) دائرة مركزها النقطة O.

و B و R و S نقط من الدائرة (C) حيث : $A\hat{S}B = 32°$.

- أحسب قياس الزاويتين : $A\hat{O}B$ و $\overset{\frown}{A}$.



متوسطة : خليفي التهامي السنة الدراسية: 2015/2014

الفرض الثاني للثلاثي الثالث

الأربعاء: 2015/05/06 مستوى : 4 م $_{3+2+1}$

التمرين 01:

قام تاجر بتخفيض أحد سلعه التي سعرها $4000DA$ مرتين متتاليتين بنسبة 5% ثم بنسبة 10%.

1. أحسب الثمن الجديد لهذه السلعة بعد التخفيض .
2. أحسب النسبة المئوية الإجمالية لثمن التخفيض .

التمرين 02:

1. حل بيانيا ثم تحقق حسابيا الجملة التالية : $\begin{cases} -4x+y=-2 \\ -2x+y=2 \end{cases}$

بمناسبة إنتقاله إلى الثانوية , نظم أنيس وليمة دعا إليها تلاميذ قسمه :لاحظ لو يجلس كل 5 تلاميذ حول طاولة فإن 3 منهم لايجد لهم أماكن للجلوس.ولو يجلس كل 6 تلاميذ حول طاولة فإن 4 أماكن تبقى شاغرة.

2. ماهو عدد التلاميذ الذين دعاهم أنيس ؟ وماهو عدد الطاولات ؟

التمرين 03:

يبين الجدول الآتي علامات قسم رابعة متوسط في الفرض الأخير لمادة الرياضيات:

فئات العلامات	$0 \le x \le 5$	$5 \le x \le 10$	$10 \le x \le 15$	$15 \le x \le 20$
عدد التلاميذ	07	12	18	5

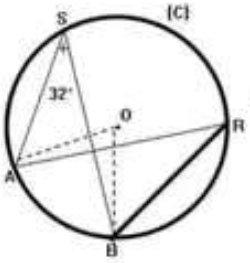
1) ما هو عدد تلاميذ القسم ؟
2) أكتب جدولا تبين فيه التكرارات المجمعة و مراكز الفئات.
3) أحسب المتوسط المتوازن لهذه السلسلة الإحصائية .
4) عين كلا من : مدى كل فئة - الفئة الوسيطية - الفئة المنوالية لهذه السلسلة الإحصائية .

التمرين 04:

(C) دائرة مركزها النقطة O.

و B و R و S نقط من الدائرة (C) حيث : $A\hat{S}B = 32°$.

- أحسب قياس الزاويتين : $A\hat{O}B$ و $\overset{\frown}{A}$.



نظائة الورقة 1

متوسطة أحمد توفيق المدني	المستوى: الرابعـــــة متوسط	المـــدة : 1 ساعة

فرض الفصل الثالث في الرياضيات

التمرين الأول:

- إليك العبارة A حيث : $A = 16x^2 - 25 - (4x + 5)(3x + 2)$

1/ أنشر ثم بسط العبارة A

2/ حلل العبارة : $16x^2 - 25$

3/ إستنتج تحليلا للعبارة A ثم حل المعادلة $A = 0$

4/ حل المتراجحة : $A \leq 4x^2 - 20x$ ومثل حلولها بيانيا .

أستاذ الرياضيات
بن داودي علي

التمرين الثاني :

المستوي منسوب الى معلم متعامد ومتجانس مبدؤه O ووحدته السنتيمتر .

1/ علم النقط : $A(2\,;\,-1)$ ، $B(-1\,;\,2)$ ، $C(3\,;\,6)$

2/ بين أن المثلث ABC قائم .

3/ أنشئ النقطة D صورة النقطة C بالانسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{BA}$

4/ أنشئ النقطة M بحيث : $\overrightarrow{AM} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}$

5/ اثبت أن C منتصف $[DM]$.

التمرين الثالث:

- المستوي منسوب الى معلم متعامد ومتجانس $(O\,;\vec{I}\,;\vec{J})$

f دالة تآلفية حيث : $f(x) = 2x + b$ تمثيلها البياني (D) يشمل النقطة $E(1\,;5)$

1/ حدد العبارة الجبرية للدالة التآلفية f .

2/ اوجد العدد الذي صورته -21 بالدالة f .

3/ هل النقط E ، $F(0;3)$ ، $G(-1;1)$ في استقامية ؟ علل

4/ أنشئ المستقيم (D) .

5/ أنشئ المستقيم (Δ) صور المستقيم (D) بالدوران الذي مركزه F وزاويته $90°$ في الاتجاه الموجب .

6/ استنتج عندئذ عبارة الدالة g التي تمثيلها البياني المستقيم (Δ)

المؤسسة : حباس محمد .عين الدفلى	السنة الدراسية : 2023/2022
المستوى : السنة الرابعة	المدة الزمنية : 1 ساعة

﴿ فرض الثلاثي الثالث في الرياضيات ﴾

التمرين الأول : ---------- (6 نقاط)

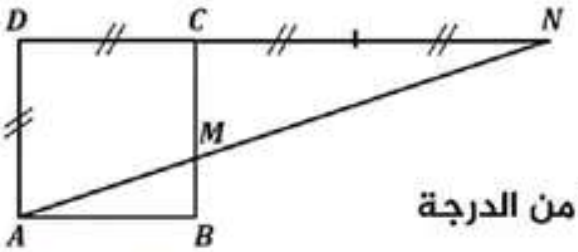
1/ أنشر العبارة E حيث : $E = 3x(1 - 3x)$

- M عبارة جبرية حيث : $M = 3x - 9x^2 - (1 - 3x)$

2/ حلل M إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى .

3/ حل المتراجحة : $E \leq -9x^2 + 6$ ثم مثل مجموعة حلولها بيانيا .

التمرين الثاني : ---------- (4 نقاط)

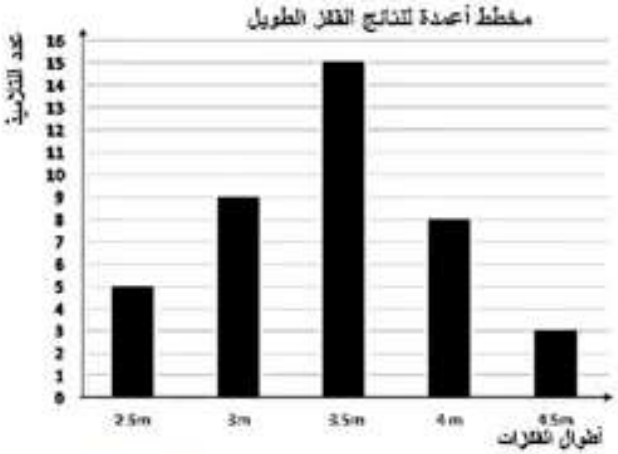


في الشكل : $ABCD$ مربع طول ضلعه $4\ cm$

1/ أحسب الطول CM .

2/ أوجد قيس الزاوية $\widehat{MNC}$ مقرب إلى الوحدة من الدرجة

التمرين الثالث : ---------- (6 نقاط)



-الشكل يمثل مخطط أعمدة لنتائج القفز الطويل لاحد الاقسام

1/ ما هو عدد تلاميذ هذا القسم ؟

2/ أحسب الوسط الحسابي المتوازن .

3/ أوجد وسيط هذه السلسة .

التمرين الرابع : ---------- (4 نقاط)

$(O\ ;\vec{I}\ ;\vec{J})$ معلم متعامد ومتجانس

1/ علم النقط : $A(-1\ ;-2)$ و $B(4\ ;3)$ و $C(-6\ ;\ 3)$

2/ علما أن $AC = 5\sqrt{2}$ ، ما نوع المثلث ABC ؟ علل .

3/ هل النقطة C صورة B بالدوران الذي مركزه A وزاويته 90^0 ؟ علل .

بالتوفيق

المستوى : الرابع متوسط	السنة الدراسية : 2023/2022 المدة : ساعة 1 H

الفرض المحروس للفصل الثالث

التمرين الأول : (6 نقاط)

A و B عددان حيث : $A = \sqrt{108} - \sqrt{12}$ و $B = \frac{3}{2\sqrt{3}}$

1) أكتب العدد A على الشكل $a\sqrt{3}$ حيث a عدد طبيعي .

2) أكتب العدد B على شكل نسبة مقامها عدد ناطق .

3) بين أن C عدد طبيعي حيث : $C = (A + 1) (8B - 1)$

التمرين الثاني : (6 نقاط)

لتكن العبارة P حيث : $P = (1 - 3X) (3 X + 3) - 2(3 X + 3)$

1) أنشر و بسط العبارة P .

2) حلل العبارة P إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى .

3) حلّ المعادلة $(3 X + 3) (-1 - 3 X) = 0$

التمرين الثالث : (8 نقاط)

g دالة خطية حيث $g(x)=ax$ و f دالة تآلفية حيث : $f (x) = 3x - 2$

1) عين الدالة g ، إذا علمت أن : $g(-4) = - 8$

2) أحسب $g(1)$ ، $f(-1)$ ، $f(0)$

3) أحسب العدد الذي صورته 12- بالدالة الخطية g

4) مثل الدالتين f و g في نفس المعلم المتعامد و المتجانس $(0 ; \vec{I} ; \vec{J})$

5) هل النقطة $M (1 ; - 2)$ تنتمي إلى التمثيل البياني للدالة f

بالتوفيق

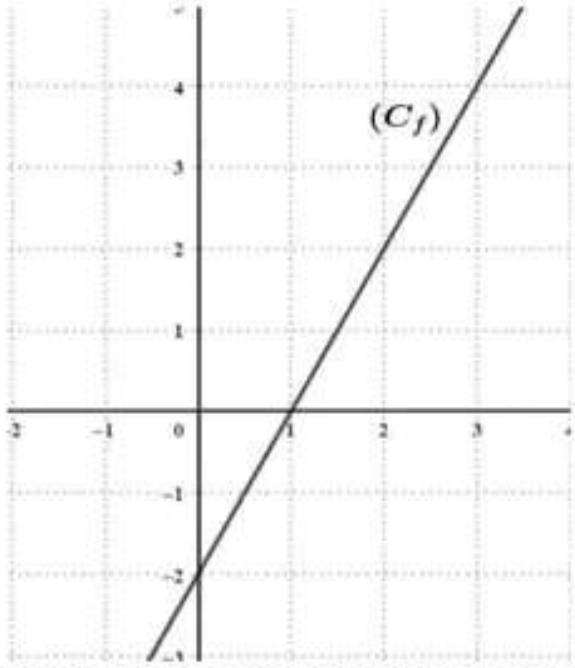
مديرية التربية لولاية الشلف
المستوى: الرّابع متوسط

2024 04 24

مُتوسطةُ زِيرار بَنْ حليمة ـ الكريمية
السنّة الدّراسية : 2023 – 2024

فرضُ الفَصْلِ الثّالث في مَادّةِ الرّياضيات
المدّةُ: ساعةٌ واحدةٌ

التمرين الأول:



- الشكل المرافق هو مستقيمٌ يمثّل بيان الدّالة f في معلمٍ متعامدٍ و متجانسٍ $(O;\vec{i};\vec{j})$

(1) ما نوعُ الدّالة f ؟ برّر.

(2) بقراءة بيانية ، عيّن صورة العدد 2 بالدّالة f.

(3) بقراءة بيانية ، عيّن العدد الذي صورته 4 بالدّالة f.

(4) عيّن العبارة الجبرية للدّالة f بيانيًا ثُمّ حِسَابيًا.

(5) هل (C_f) يشمل النقطة $A(2024\,;\,4046)$ ؟ علّل.

التمرين الثاني:

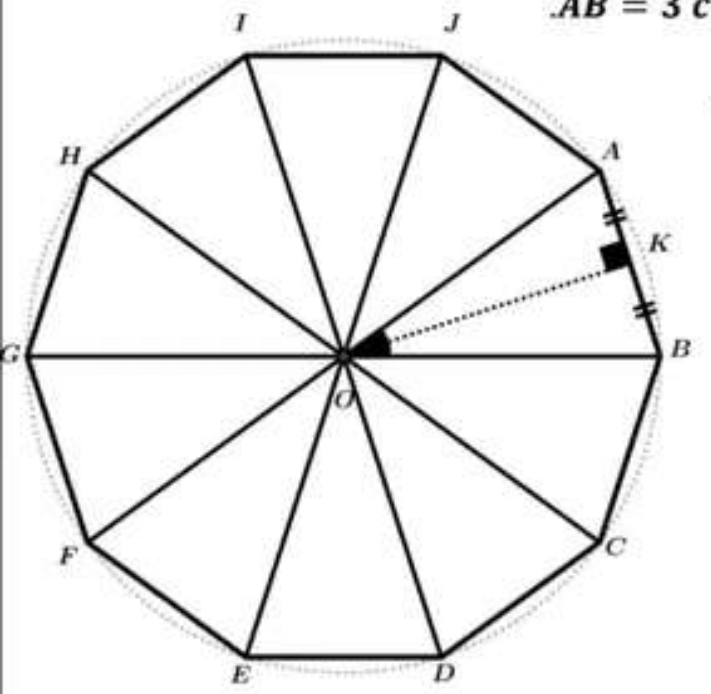
(1) ثمن قميص 3500 DA ، أصبح سعره بعد الإرتفاع 4025 DA،أحسب النسبة المئوية لهذا الإرتفاع.

(2) صهريج مملوء بالماء حجمه 3000 L ، تمّ تفريغ 23 % من حجمه،أحسب حجم الماء المتبقي في الصهريج.

(3) إذا كان سعر منتوج هو 3640 DA بعد التخفيض بـ 9 % ، فما هو سعره قبل التخفيض ؟

التمرين الثالث:

- يمثّلُ الشكل المقابل عُشَارياً منتظماً مركزه O حيث $AB = 3\ cm$.



(1) عيّن أقياس الزّاويا $\widehat{AOB}$ ، $\widehat{JAB}$ و $\widehat{AFB}$ مع التبرير.

(2) ما هي صورة النقطة G بالدوران الذي مركزه O و زاويته 216° في الإتجاه المباشر ؟

(3) أحسب OK بالتدوير إلى 0,1، ثُمّ استنتج مساحة المثلث AOB و مساحة العُشَارِي $ABCDEFGHIJ$.