70 سؤال متنوع لمراجعة متنوعة و كاملة

1- احسب PGCD(125 ;385)

2- انشر ثم بسط العبارة $A = 3(x+2)^2 - (x-5)$

3- حل المعادلة : $3(x+2)^2 = 27$

4- هل النقط *a(2 ;3) b(-3 ;-2) c(-1 ;-1)* استقامية

5- احسب sinα ثم tanα علما ان $\cos\alpha=\frac{3}{5}$

6- اوجد الدالة f علما أن *f(2)=7* و *f(-2)=-1*

7- هل النقطة a(-2 ;-1) تنتمي للمستقيم *(d) y=3x+5*

8- ABC مثلث قائم في B حيث AC=4 ; CB=3 احسب AB

9- هل المثلث ABC قائم حيث *A(2 ;3) B(2 ;1) C(-4 ;1)*

10- اعط قيس زاوية رأس خماسي منتظم

11- احسب الوسط الحسابي و المتوازن و الوسيط في السلسلة الاحصائية 3-5-2-2-2-3-5-4-4-3-5-2-2-3-5

12- حل الجملة التالية : $\begin{cases} 2x+3y=-1 \\ -x+2y=-3 \end{cases}$

13- حل المعادلة 3(x-2)(5x-10)=0

14- مثل حلول المتراجحة بيانيا $2x-3 \geq 3x-1$

15- اعط معادلة المستقيم الذي يشمل المبدأ و النقطة A(2 ;1)

16- اكتب على الشكل $a\sqrt{b}$ ما يلي $2\sqrt{45}+3\sqrt{80}-2\sqrt{5}$

17- اكتب على ابسط شكل $(\sqrt{2}-3)(\sqrt{2}-1)$

18- اعط احداثيات الاشعة $\overrightarrow{AB}$; $\overrightarrow{BA}$ حيث: B(-1 ;1) A(-1 ;-2)

19- اختزل الكسر التالي : $\frac{125}{350}$

20- اعط $\sin A\widehat{B}C$ في مثلث قائم حيث AB=6 ;BC=8 ;AC=10

21- اعط مجموع الأشعة : $\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{FC}+\overrightarrow{BF}$

22- اعط احداثيات منتصف القطعة $[AB]$ حيث A(2 ;5) B(-1 ;-3)

23- حلل العبارة الى جداء عاملين $(x-1)^2-64$

24- احسب حجم الجلة و مساحة الكرة التي نصف قطرهما R=3Cm

25- احسب التكرارات المجمعة و التواترات المجمعة في السلسلة 6-5-3-2-3-2-4-1-3-5-6-6-5-3-2-6-3-4-5-5-6-6-5

26- هل العددان 123 و 456 أوليان فيما بينهما

27- اعط الكتابة العلمية للعدد $\frac{3\times10^{-3}\times0.005\times10^{-8}}{2.5\times10^{-2}\times10\times4\times10^{-1}}$

28- بسط ما يلي : $\frac{-2}{3}+\frac{1}{2}\div\frac{3}{4}$

29- اكتب على شكل كسر مقامه عدد ناطق $\frac{\sqrt{2}-5}{\sqrt{\ }}$

30- ABC مثلث و E ; F نقطتان من $[AC]$;$[AB]$ حيث AE=4 ;AF=2 ;AC=6 ;AB=12 هل (BC) ″ (EF)

31- احسب ما يلي : $(\sqrt{2}+\sqrt{3})(2\sqrt{2}-\sqrt{3})$

32- O منصف القطعة $[AB]$ احسب OA حيث A(3; -2) و B(2 ;2)

33- اكتب على الشكل العشري العدد $\frac{2}{3}\times\frac{5}{-2}-\frac{1}{4}\div\frac{2}{3}$

34- حلل العبارة :$(2x-3)(x-1)-(2x-3)(2x-1)$

35- حل المعادلة : $\frac{2x-1}{3x}=\frac{4}{5}$

36- مستطيل محيطه 30 و طوله ضعف عرضه اوجد بعديه

37- اكتب على الشكل n ما يلي : $27^2\times9^{-2}\times3^{-25}$

38- (C) دائرة مركزها O و $[AB]$ قطرلها $E\in(C)$ حيث $E\widehat{A}B=$ 35^0 احسب قيس الزاوية $E\widehat{O}B$

39- حل الجملة التالية هندسيا : $\begin{cases} 2x-y=3 \\ x+y=-6 \end{cases}$

40- حل المعادلة التالية $\frac{(2x-1)^2}{4}=\frac{(x+1)^2}{9}$

41- سلعة ثمنها 500DA ارتفع ثمنها بـ 10% ثم انخفض بـ 5% احسب ثمنها النهائي

42- احسب المساحة الجانبية لمخروط دوران نصف قطر قاعدته 4Cm وطول مولده 3Cm

43- حل المتراجحة التالية : $2x^2-4x+5 \leq 2x^2+6x-5$

44- اعط عبارة الدالة الخطية f حيث : $f(-3)=-6$

45- اكتب على ابسط شكل : $2\sqrt{28}+3\sqrt{99}-5\sqrt{44}$

46- احسب النسبة المئوية لتغير ثمن سلعة من 500 إلى 420

47- حجم موشور $25Cm^3$ احسب حجمه بمقياس $\frac{1}{25}$

48- ABC مثلث حيث AB=7 ;AC=10 ;BC=6 و E ;F نقطتان من $[AB]$;$[AC]$ حيث (BC) ″ (EF) و AE=3 احسب AF ; EF

49- حلل العبارة : $4x^2+12x+9-(x-1)(2x+3)$

50- صفيحة مستطيلة بعداها 220و140جزئت الى مربعات متساوية باكبر ضلع دون ضياع اوجد طول الضلع ثم عدد المربعات

51- ABC مثلث قائم و متساوي الساقين في A النقطة D هي صورة النقطة A بالدوران الذي مركزه B و زاويته 90^0 في الاتجاه السالب مانوع الرباعي ABDC مع التعليل

52- احسب اطوال المثلث ABC حيث A(2 ;3) B(-1 ;-3) c(-5 ;2)

53- اكتب على شكل كسر مقامه عدد ناطق $\frac{\sqrt{3}-5}{\sqrt{\ }+1}$

54- EFG مثلث و H صورة E بالانسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{FG}$ مانوع الرباعي FGHE مع التعليل .

55- احسب احداثيات النقطة D حتى $\overrightarrow{AB}=\overrightarrow{CD}$ حيث *A(2 ;3) C(-4 ;1) B(2 ;1)*

56- عين المقياس الذي يمكننا من رسم مسافة 20Km قطعة مستقيم طولها 4Cm

57- بين أن : $\frac{1}{1-\sqrt{2}}+\frac{1}{1+\sqrt{2}}=-2$

58- عين معادلة المستقيم الذي يشمل A(3 ;-1) و يقطع محور التراتيب في نقطة ترتيبتها 2-

59- ما هو أكبر عدد من الفرق المتماثلة التي يمكن تشكيلها من 3073 تلميذ و 1317 تلميذة.

60- انشر ثم بسط العبارة التالية : *$2(3x-2)^2-5(2x-1)^2-3x$*

61- بعد ارتفاع ثمن سلعة بـ 25% اصبح ثمنها 3500DA احسب ثمنها الأصلي

62- A(2 ;3) B(-1 ;-3) c(-5 ;2) عين إحداثيات النقطة D حتى يكون الرباعي ABCD متوازي أضلاع

63- مربع طول ضلعه (2x-7) عبر بدلالة x عن مساحته ثم محيطه

64- ثمن 5 كؤوس و 3 ميداليات هو 6500 و ثمن 7 كؤوس و 6 ميداليات هو 10000 اوجد ثمن كأسين و 4 ميداليات

65- اعط الكتابة العلمية للعدد $\frac{25\times10^{-2}\times0.06\times(10^{-2})^{-6}}{3\times10^{-15}\times0.025\times10}$

66- اعط الكتابة العشرية بالتدوير الى 10^{-2} للعدد : $\frac{\frac{3}{-2}}{\frac{1}{8}}-\frac{2}{3}$

67- باعتبار $t\propto=0.75$ و $3.4\propto=$ احسب $3sin\propto+2cos\propto$ دون حساب قيس الزاوية $\propto$ و $sin\propto$ $cos\propto$

68- لاحظ الجدول التالي

$9 \le n < 11$	$11 \le n < 13$	$13 \le n < 15$	$15 \le n < 17$
8	3	5	4

احسب التكرار النسبي ثم النسبة المئوية للتكرارات ثم التكرارات المجمعة ثم التواترات المجمعة ثم احسب الوسط الحسابي و الوسط المتوازن و عين الفئة الوسيطية

69- نحن و نحن و نصفنا و ربعنا و انت معنا 100 كم عددنا

70- عبر بدلالة x عن مساحة شبه منحرف قاعدته الكبرى (2x-3) وقاعدته الصغرى (x-1)و ارتفاعه (3x-1)

مسائل متنوعة

مسألة 1 :

خلال كأس الأمم الإفريقية الأخيرة في الغابون ، قدمت الكاف (الكنفدرالية الإفريقية لكرة القدم) العروض التالية على القنوات التلفزيونية لشراء حقوق بث المباريات (المبلغ بالعملة الجزائرية بالمليار سنتيم) حيث عدد المباريات الإجمالية هو 32 مباراة .

الصيغة الأولى: تدفع القناة 1.5 مليار سنتيم لكل مقابلة.

الصيغة الثانية: تدفع القناة اشتراكا قدره 10 مليار سنتيم ثم 0.5 مليار سنتيم عن كل مقابلة .

الصيغة الثالثة: تدفع القناة 20 مليار سنتيم لبث كامل مباريات البطولة.

1 -أ) ما هو الثمن اللازم لبث 10 مقابلات حسب كل صيغة ؟

ب) ما هو الثمن اللازم لبث 20 مقابلة حسب كل صيغة ؟

2)ليكن x هو عدد المقابلات التي يتم بثها خلال البطولة و P_1 ، P_2 ، P_3 المبلغ المدفوع حسب الصيغة الأولى ،الثانية و الثالثة على الترتيب.

- أكتب P_1 ، P_2 ، P_3 بدلالة x .

3)المستوي المنسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(O;\vec{i},\vec{j})$

حيث : $1cm$ على محور الفواصل يمثل مقابلتين.

$1cm$ على محور التراتيب يمثل 2 مليار سنتيم .

أرسم المستقيمات : $(D_1) : y_1=1,5x$ ، $(D_2) : y_2=0,5x+10$ ، $(D_3) : y_3=20$

4) حدد بيانيا أحسن العروض حسب عدد المباريات ؟

مسألة 2:

مجلة أسبوعية تقترح على زبائنها سعرين :

السعر الأول: $15\,DA$ للمجلة الواحدة لغير المشتركين

السعر الثاني: $150\,DA$ للمنخرطين سنويا و كل مجلة ثمنها $10\,DA$.

1 . أحسب ثمن الحصول على 10 مجلات ، ثم على 50 مجلة و ذلك في كل حالة من السعرين .

2 . أحمد يحب هذه المجلة و يشتريها في بعض الأحيان .

نسمي x عدد المجلات التي يشتريها في السنة الواحدة ، y_1 الثمن المدفوع للنوع الأول و y_2 الثمن المدفوع للنوع الثاني.

عبر عن كلا من y_1 و y_2 بدلالة x

3 . المستوي منسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(o;\vec{i},\vec{j})$ ، على محور الفواصل $1cm$ يمثل 5 مجلات ، على محور التراتيب $1cm$ يمثل $50DA$.

- أرسم المستقيم (D1) الذي معادلته $y=15x$.

- أرسم المستقيم (D2) الذي معادلته $y=10x+150$.

4. بالاستعانة بالتمثيل البياني ، أجب عن مايلي :

- ما النوع الأحسن فائدة للسعرين لما أحمد يشتري 20 مجلة .

- إذا اشترى أحمد 25 مجلة من النوع الثاني ، كم سيدفع من دينار ؟

- إذا كان لإحمد $600DA$ ، كم يمكن أن يشتري من مجلة على الأكثر من كل نوع ؟

5 . حل المتراجحة $15x > 10x+150$ ثم علل على هذه النتيجة.

مسألة 3:

يتلقى عامل في مصنع للمحافظ أجرة أسبوعية قرها 400DA زائد علاوة قدرها 50DA عن كل محفظة ينجزها.

A) نرمز ب x لعدد المحافظ المنجزة خلال الأسبوع و بالرمز y للأجرة الأسبوعية.

1 - أنقل وأكمل الجدوت التالي :

x	0	2	8	15
y				

2- عبر عن y بدلالة x

3 - مثل بيانيا التطبيق التآلفي F المعرف ب: F(x)=50x+400

نأخذ 1cm من أجل 2 وحدات على محور الفواصل و 1cm من أجل 100 وحدة على محور التراتيب.

4 - إذا أراد هذا العامل أن تكون أجرته الأسبوعية 1200DA ما هو عدد المحافظ التي يجب إنجازها في هذا الأسبوع ؟

B) عادة هذا العامل أجرته الأسبوعية تقدر ب 1200DA . لكن في أحد الأسابيع وقع له عائق فلم ينجز إلا 75% من عدد المحافظ المعتادة .

1 - ما هو عدد المحافظ التي أنجزها في هذا الأسبوع ؟

2 - ما هي أجرته في هذا الأسبوع ؟

مسألة 4 :

ABC مثلث حيث :

AB = 12cm ، BC = 16cm ، AC = 20cm .

F نقطة من قطعة المستقيم [BC] .

المستقيم الذي يشمل F و يعامد (BC) يقطع (CA) في E .

الجزء الأول :

أثبت أن المثلث ABC قائم في B .

1) أثبت أن المستقيمين (EF) و (AB) متوازيان .

2) أحسب مساحة المثلث ABC .

الجزء الثاني :

لتكن F نقطة حيث : CF = 4cm .

1) أثبت أن EF = 3cm .

2) أحسب مساحة المثلث EBC .

الجزء الثالث :

لتكن F نقطة من [BC] تختلف عن B و C .

نضع CF = x حيث : 0< x < 1

1) أثبت أن :

2) أثبت أن مساحة المثلث EBC تساوي 6 x .

3) من أجل أي قيمة لـ : x تكون مساحة المثلث EBC تساوي 33 cm

4) أثبت أن FB هو الارتفاع المتعلق بالضلع [AB] في المثلث ABE .

5) عبر بدلالة x عن مساحة المثلث EAB

6) من أجل أي قيمة لـ : x تكون مساحة المثلث EAB تساوي ضعف مساحة المثلث EBC ؟

الأستاذ بعلي محمد بالتوفيق