المراجعة النهائية في الرياضيات للصف العاشر المتقدم

للعام الدراسي 2015\2016 فصل دراسي أول

إعداد أ / علاء الوسيمي

ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي

1) الزوج المرتب الذي يمثل حلاً للمتباينة $3x - 2y < 0$

(a) (1 , 1) (b) (1 , -2) (c) (1 , 2)

2) ما قيمة كثيرة الحدود $p(x) = x^3 + 2x^2 - 4x + 3$ عند $x = -2$

(a) 11 (b) -11 (c) 27

3) $p(x)$ كثيرة حدود تحقق $p(5) = p(-5) = 0$ أي مما يأتي يمكن ان يكون $p(x)$ ؟

(a) $X^2 + 25$ (b) $x^2 - 25$ (c) $x^2-10x+25$

4) $\sqrt{192}$ في أبسط صورة يساوي

(a) $3\sqrt{8}$ (b) $64\sqrt{3}$ (c) $8\sqrt{3}$

5) رؤوس منطقة الجدوى لمسألة برمجة خطية هي (-5,-5) , (-1,1) , (3, -1) , (-2,6) , (0,0)

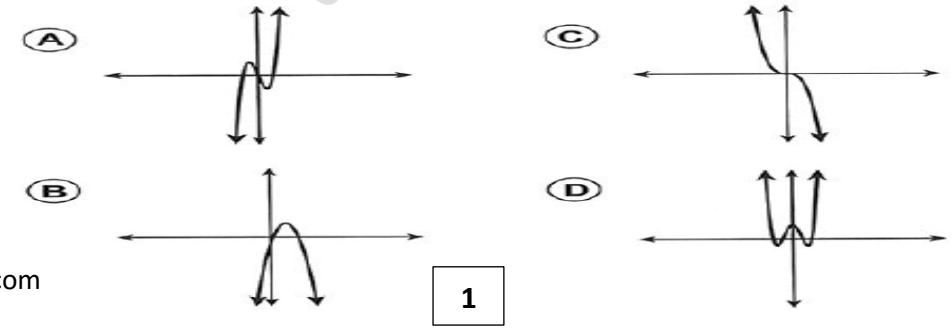
دالة المنفعة هي $p = 4x - y$ ، ما القيمة الكبرى لدالة المنفعة ؟

(a) 0 (b) 25 (c) 13

6) ما الحد الثالث في مفكوك $(x^2 - 2x)^4$ ؟

(a) $24x^6$ (b) $24x^4$ (c) $4x^6$

7) أي رسم بياني يُمثّل دالّة حدودية درجتها فردية ومعاملها الرئيس موجب؟



أكتب كل تعبير في أبسط صورة :

8) $-2\sqrt{6}\times\sqrt{8}$

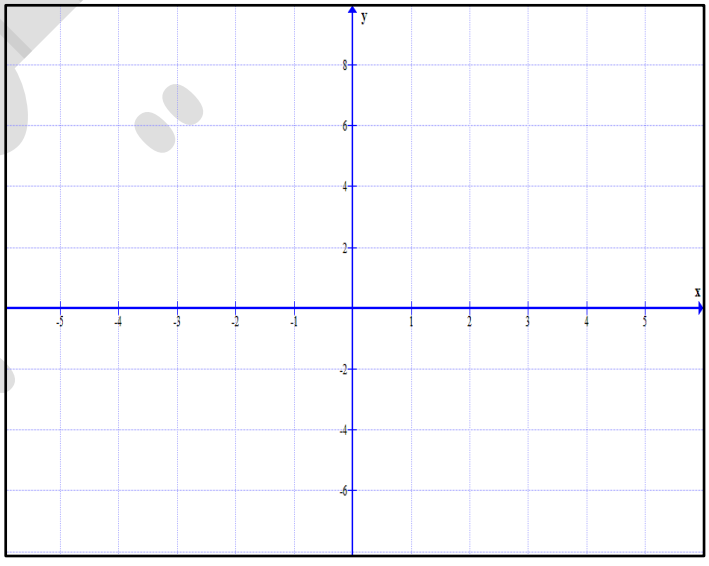
9) $3\sqrt{3}+2\sqrt{27}$

10) $\frac{\sqrt{108}}{\sqrt{3}}$

11) $\frac{10}{\sqrt{5}}$

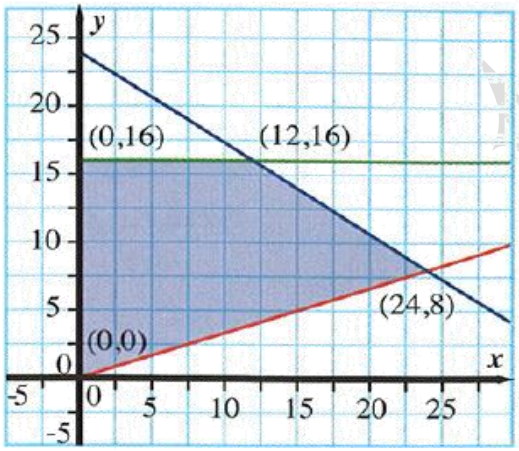
12) **حل نظام المتباينات الخطية الاتية بيانيا :**

$$\begin{cases} y \le \frac{1}{2}x + 1 \\ y \ge -2x + 4 \end{cases}$$



13) يمثل الرسم البياني المقابل منطقة الجدوى لمسألة برمجة خطية . أحسب قيمة دالة المنفعة عند كل رأس من رؤوس منطقة الجدوى محدداً القيمة الكبرى لدالة المنفعة حيث دالة المنفعة

$$P = 18x + 25y$$



(x , y)	18x + 25y	p

حل المتباينة التربيعية جبرياً :

14) $x^2 - 6x + 8 \leq 3$

أوجد ناتج ضرب

15) $(x + 2)(x^2 - 4x + 1)$

16) أوجد مفكوك $(2x - 1)^4$ مستخدما مثلث باسكال .

17) أقسم مستخدما القسمة المطولة $(x^3 + 4x^2 + 2x - 1)$ على $(x + 1)$

18) أقسم باستخدام القسمة التركيبية $(x^4 - 2x^3 + 3x + 1)$ على $(x - 3)$

حلل كل تعبير :

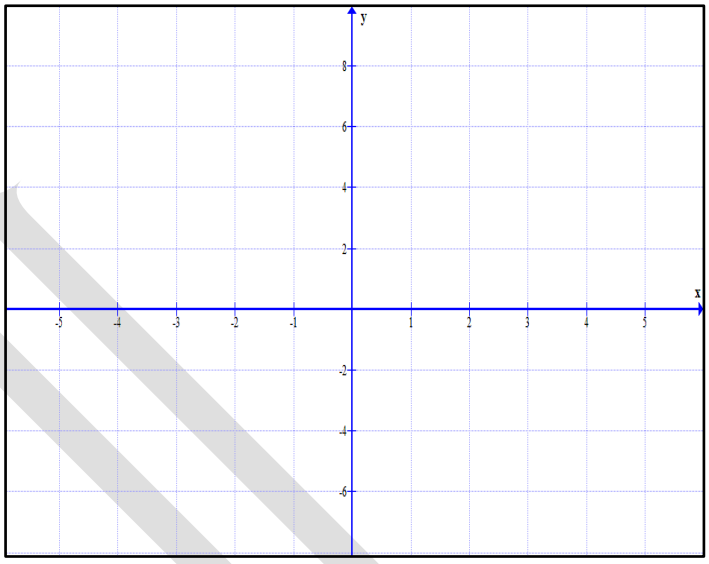
19) $x^3 + x^2 - x - 1$

20) $x^6 - 9x^4 + 20x^2$

حدد المعامل الرئيسي والدرجة والسلوك الطرفي للدالة

21) $5x^2 + x - 3x^5 + 2$

22) أنشئ الرسم البياني للدالة $F(x) = -x^2 + 2x + 3$ بعد أن تتحقق من ان $x = -1$ من اصفارها



23) اذا كانت y تتغير طرديا بتغير x وكانت $y = 20$ عندما $x = 4$ اكتب دالة التغير ، ثم اوجد قيمة x عندما $y = 32$

24) اذا كانت t تتغير عكسيا مع v وكانت $t = 62.5$ عندما كانت $v = 20$ ، أوجد v اذا كانت $t = 50$

25) حدد ان كانت كل مجموعة بيانات تمثل تغيرا طرديا ، او تغيرا عكسيا ، أو ليس أيا منهما :

x	5	3	2
y	20	12	8

نوع التغير .....

ثابت التغير .....

معادلة التغير .....

X	20	10	5
y	1	2	4

نوع التغير .....

ثابت التغير .....

معادلة التغير .....

26) ضع في أبسط صورة

$$\frac{x^2-9}{x^2-8x+15}$$

27) ضع في أبسط صورة

$$\frac{\frac{4}{x+2}}{\frac{x+2}{6}}$$

أضرب أو أقسم . أفترض ان جميع التعابير معرفة

28)

$$\frac{x^2+2x-3}{x+4}\times\frac{4x+16}{2x+6}$$

29)

$$\frac{x^2-2x-8}{x^2-2x-15}\div\frac{2x^2-8x}{2x^2-10x}$$

أجمع أو أطرح كل من التعابير النسبية الأتية :

30)

$$\frac{2x+8}{x^2-16}-\frac{3}{x-4}$$

31)

$$\frac{3x-4}{x^2-9}+\frac{2x-1}{x+3}$$

31) حل المعادلة الأتية محددا الحلول العرضية

$$\frac{30}{x+1}+x=10$$

32) حل المتباينة الاتية

$$\frac{8}{x-3}<-3$$

أجمع أو اطرح . أكتب الاجابة على الصورة القياسية :

33) $(4x^2+3x-5)+(7-5x^2+x)$

34) $(2x-5x^3+8)-(6-4x^2+x^3)$

مع تمنياتي بالنجاح والتوفيق

أ / علاء الوسيمي