منطقة دبي التعليمية

مدرسة الإدريسي للتعليم الأساسي ح2

مراجعة عامة | في الرياضيات

الصف التاسع

قسم / الرياضيات

الفصل الدراسي الثاني

إعداد الأستاذ / علاء الوسيمي

السؤال الأول

1) ما العدد الذي 60 % منه هو 180

2) ما العدد الذي 175 % منه هو 350

3) اوجد 30 % من 150

4) اوجد 0.025 % من 120

5) ما النسبة المئوية التي يمثلها العدد 40 بالنسبة الى العدد 200

6) ما النسبة المئوية التي يمثلها العدد 75 بالنسبة الى العدد 30

استخدم معادلة لحل كل من المسائل التالية :-

7) ما العدد الذي % 85 منه هو 170

8) اوجد % 20 من 150

9) ما النسبة المئوية للعدد 18 من 45

10) إذا كان حوالي % 40 من الطلاب في احدي المدارس مشتركين في أنشطة ما بعد اليوم المدرسي وعددهم 110 طلاب ، فكم عدد طلاب المدرسة

أوجد النسبة المئوية للتغير فيما يلى، وحدد إذا ما كان تزايداً أم تناقصا :-

11) 50 إلى 85

12) 205 إلى 164

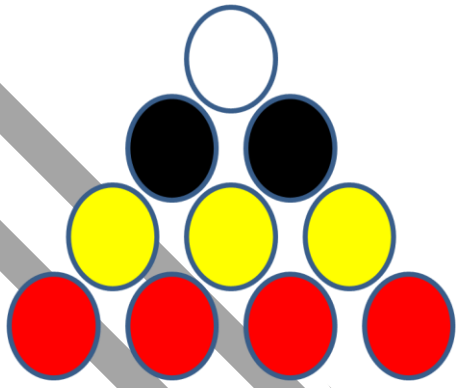
13) أوجد النسبة المئوية لهامش الربح إذا كانت كلفة المتجر 28 A E D وسعر البيع 40 A E D

14) أوجد سعر البيع إذا كانت كلفة المتجر 132 A E D والنسبة المئوية لهامش الربح % 35

15) اوجد سعر البيع إذا كان السعر الأصلي 44 A E D والنسبة المئوية للحسم% 25

16) اوجد السعر الأصلي إذا كان سعر البيع 13 A E D والنسبة المئوية للحسم % 20

17) وعاء به 4 كرات حمراء ، 3 كرات صفراء ، 2 كرة خضراء ، كرة واحدة زرقاء ، اوجد كلاً من الاحتمالات الآتية :



P (كرة حمراء)

P (كرة صفراء)

P (كرة خضراء)

P (كرة زرقاء)

P (حمراء أو خضراء)

P (صفراء أو زرقاء)

P (ليست حمراء)

P (ليست زرقاء)

P (ليست صفراء وليست خضراء)

18) قرص دوار مقسم إلى تسعة قطاعات مرقمة من 1 إلى 9 ، إذا دور مرة واحدة فأكتب كلاً من الاحتمالات التالية

P (عدد زوجى)

P (3)

P (عدد أصغر من أو يساوي 4)

P (عدد فردي)

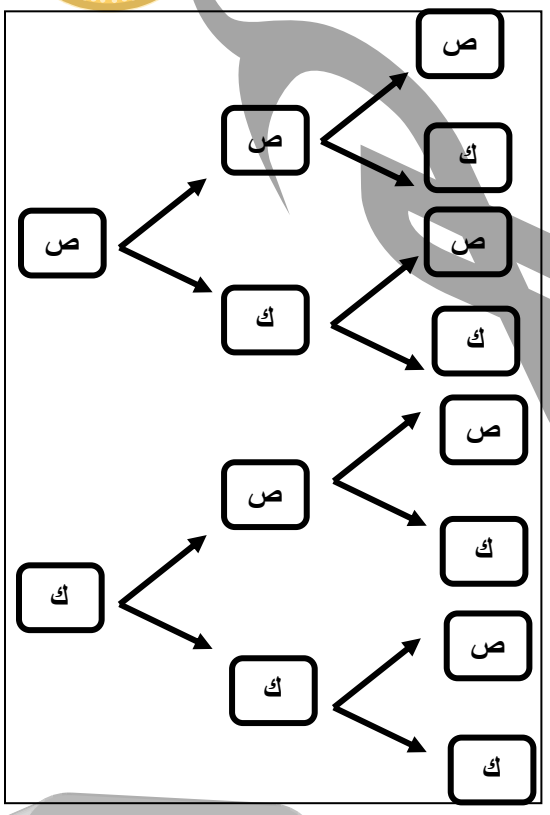
P (عدد أكبر من 9)

P (عدد أكبر من 6)

P (عدد أصغر من 10)

P (عدد أولى)

19) استخدم ثلاث عملات معدنية وأرسم الشجرة البيانية لإيجاد فضاء العينة ثم أوجد



P (صورة واحدة فقط)

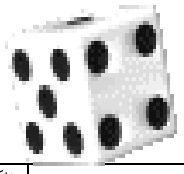
P (صورتان على الأكثر)

P (صورتان على الأقل)

P (ثلاث صور)

P (لا صورة)

20) كون الفضاء العيني لإلقاء مكعبين عدديين متمايزين. ثم أوجد احتمال



فضاء العينة

المكعب 1 / المكعب 2	1	2	3	4	5	6
1	(1,1)	(1,2)	(1,3)	(1,4)	(1,5)	(1,6)
2	(2,1)	(2,2)	(2,3)	(2,4)	(2,5)	(2,6)
3	(3,1)	(3,2)	(3,3)	(3,4)	(3,5)	(3,6)
4	(4,1)	(4,2)	(4,3)	(4,4)	(4,5)	(4,6)
5	(5,1)	(5,2)	(5,3)	(5,4)	(5,5)	(5,6)
6	(6,1)	(6,2)	(6,3)	(6,4)	(6,5)	(6,6)

P (ظهور عددين مجموعهما 5)

P (ظهور عددين الفرق بينهما 3)

P (ظهور عددين متشابهين)

P (ظهور عددين الفرق بينهما عدد فردي)

P (ظهور عددين مجموعهما 9)

21) في عام 1995 كان متوسط سعر جهاز الكمبيوتر 8400 A E D ، وفي عام 2001 أصبح متوسط السعر 3590 A E D ، أوجد النسبة المئوية للتناقص في متوسط السعر مقرباً الناتج إلى اقرب جزء من عشرة .

22) إذا كان السعر الأصلي لسلعة معينة 350 درهم إذا بيعت بتخفيض % 30 فأوجد سعر البيع بعد التخفيض .

23) في أحد الأيام الدراسية تغيب عن المدرسة 40 طالب ، فإذا كان هذا العدد يمثل % 5 من إجمالي عدد طلاب المدرسة ، فما عدد طلاب المدرسة .

24) يباع حذاء بسعر 85 درهم بحسم % 15 عن السعر الأصلي . أوجد السعر الأصلي .

25) بسط كلاً من التعابير الآتية :

a) 3x + 4 – 5x +9 =

b) -8n + 4r +11n +r =

c) 7c – 2(c + 4) =

d) 16m – 4 (h + 3) – 4 m =

e) (5x + y) – (4x – 9) =

f) 9 (a +1.4 b) + 8 (b – 16a) =

26) حل كلاً من المعادلات الآتية :

a) 2 + 3y = - 1 + 2y

b) 2m + 8 – 4m = 28

c) 3 (x + 2)= - 2x + 16

d) 40 = 5 (d – 2)

27) مجموع عددين صحيحين متتاليين 43 ، أوجد هذين العددين ؟

28) مجموع ثلاثة أعداد صحيحة متتالية 33 - ، ما هذه الأعداد ؟

29) حل المعادلة $\frac{a}{8}+12=-4$

30) حل المعادلة $\frac{x}{-5}-7=8$

الوسيمي

31) حل كلاً من المتباينات التالية ومثل الحلول بيانياً : -

a) x + 1 < 3

B) 2x -3 ≥ - 4x + 3

C) 4 m ≤ - 28

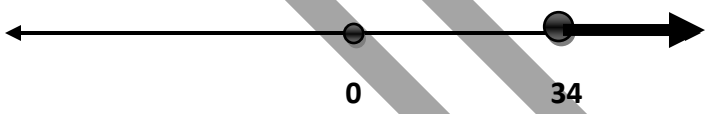
d) – 18 > $\frac{x}{2}$

e) – 8W ≤ 32

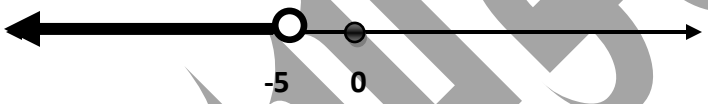
F) $\frac{M}{-3} > -5$

32) اكتب متباينة لكل من التمثيل البياني الأتي : -

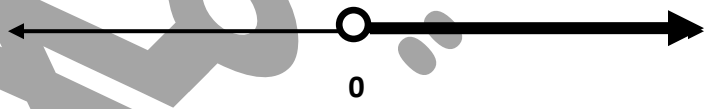
a)



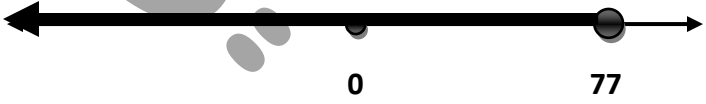
b)



c)



d)



33) طرح 12 من عدد كانت النتيجة على الأقل 4 . أكتب متباينة وحلها وأذكر الأعداد التي تمثل الحل ؟

34) يبلغ طول موقف سيارات 350 m ، إذا كان المكان المخصص للسيارة الواحدة هو 2.4 m فما أكبر عدد من السيارات يمكن إيقافه في الموقف ؟ أكتب متباينة وحلها

35) أستخدم المتباينة $2.3 < x < 8.7$ للإجابة عن كل من الأسئلة التالية :-

أ) ما أكبر عدد صحيح يكون حلاً للمتباينة

ب) ما أصغر عدد صحيح يكون حلاً للمتباينة

جـ) كم من الأعداد الصحيحة هي حلول للمتباينة الأعداد هي

36) لديك 20 درهم وتريد شراء كتاب وبعض الأقلام ، فإذا كان ثمن الكتاب 16 درهم وثمن القلم الواحد 0.75 درهم ، كم قلماً يمكنك شراؤه ؟

37) أكتب متباينة لكل من الجمل اللفظية التالية :-

أ) n هي على الأكثر 7

ب) m هي على الأقل 2 -

جـ) W مضافاً إلى 6 أصغر من 9

د) Z ناقصاً 4 أكبر من 1-

هـ) (X – 5) عددا سالباً

و) (T + 3) ليس عدداً سالباً

38) حل المعادلة $-1 + y = -4 + 2y$

39) حل المعادلة $6(c + 2) = 3c + 9$

40) حل المعادلة $\frac{W}{4} + 10 = 20$

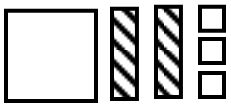
علاء الوسيمي

أستخدم النماذج التالية لحل التمارين الاتية :-

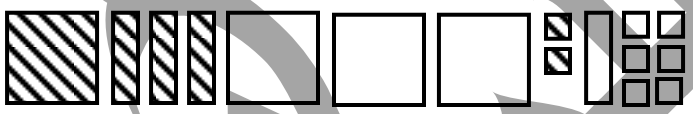
X^2 $-X^2$ X $-X$ 1 -1

41) أكتب تعبيراً جبرياً للنموذج التالي :

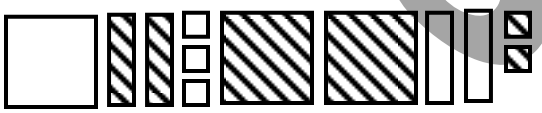
42) أكتب تعبيراً جبرياً للنموذج التالي :



43) أكتب كثيرة الحدود التي يمثلها النموذج الأتي وبسطه



44) أكتب كثيرة الحدود التي يمثلها النموذج الأتي وبسطه



45) بسط كثيرات الحدود في كل مما يأتي :

a) $2x^2 + 5x - 4 - x^2 + 3x - 1$

b) $m^2 - 3m + m^2 + 3m - 1$

c) $-2x^2 + 5x - 6x + 5 - 2x^2$

d) $8y^2 + 7 - 3y - 2y^2 - 5$

46) أوجد حاصل الجمع والطرح في كل مما يأتي :-

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

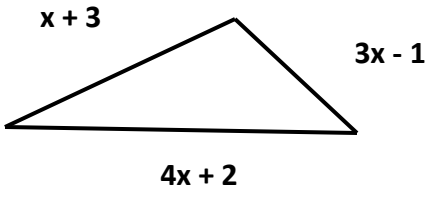
b) $(3m^2 + 3m + 4) + (m^2 - m + 5)$

c) $(2n^2 + 5n + 7) - (3n^2 + 7n)$

d) $(3x^3 - x + 1) - (5x^2 - 2x - 4)$

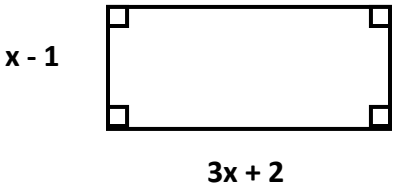
47) أوجد محيط الأشكال الآتية على صورة كثيرة حدود وبسطها .

المحيط =



$$(4x + 2) + (3x - 1) + (x + 3) = 8x + 4$$

المحيط =



$$2[(3x + 2) + (x - 1)] = 2[4x + 1] = 8x + 2$$

48) أكتب كلاً من التعابير التالية باستخدام أس واحد فقط :-

a) $y^4 \times y^3 =$

b) $2^5 \times 2 \times 2^2 =$

c) $3.2^6 \times 3.2^7 =$

d) $(-5)^4 \times (-5)^3 \times (-5)^2 =$

e) $y^3t^2 \times y^2t =$

f) $c^5d \times cd^3 \times c^2d^2 =$

49) <u>أضرب وأكتب الحاصل بالترميز العلمي : -</u>

a) (3×10^5) (4×10^7)

b) (8×10^2) (5×10^4)

c) 60 (4×10^6)

d) (1.2×10^5) (3×10^3)

50) أوجد مثلي العدد 4.2×10^6 وأكتب الإجابة بالترميز العلمي

51) أوجد ثلاثة أمثال العدد 6.8×10^{12} وأكتب الإجابة بالترميز العلمي

52) <u>بسط كلاً من التعابير الآتية : -</u>

a) ($-5y^3$) ($-7y^6$)

b) $8h^2 \times 3h^3$

c) $6g \times (-4g^5)$

53) بسط كلاً من التعابير الآتية : -

a) m (m – 5)

b) -2 (3x + 4)

c) 4y ($2y^2$ – 3y)

d) $-3n^5$ ($5n^3$ – n^2)

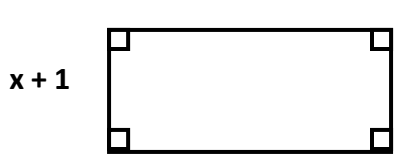
e) (x + 2) (x – 3)

f) ($2d^2$ – 5) (4d – 1)

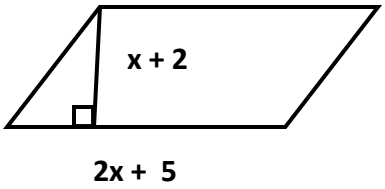
g) (3y + 4) (2y + 5)

54) **أوجد مساحة كل من الأشكال الآتية :-**

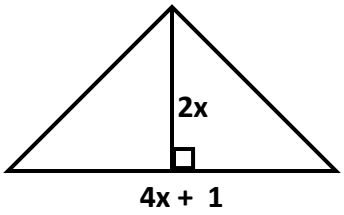
a)



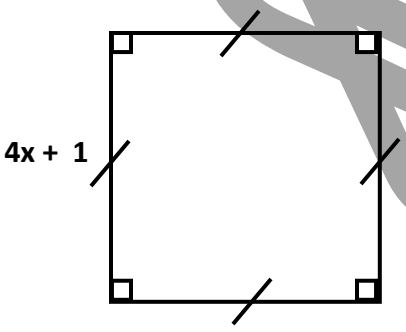
b)



c)

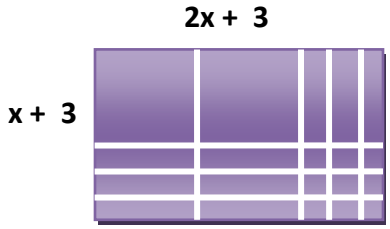


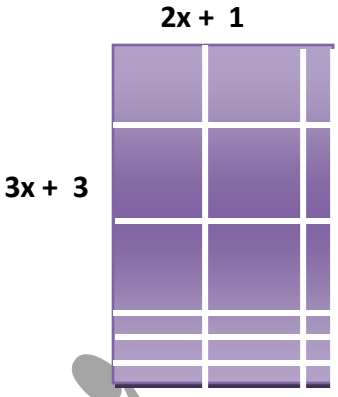
d)



الوسيمي

55) استخدم نموذج المساحة لإيجاد حاصل الضرب في كل مما يأتي





56) أكتب كلاً من التعابير التالية باستخدام أس واحد فقط :-

a) $\frac{x^7}{x^3}$

b) $\frac{(-3)^5}{(-3)^2}$

c) $(2y)^0$

d) $(-2y)^0$

e) $-2y^0$

f) 2^{-3}

g) $(-5)^{-1}$

h) x^{-5}

I) $\frac{1}{x^{-4}}$

J) $\frac{x^2}{x^5}$

K) $\frac{10x^2}{5x^6}$

L) $\frac{6y^4 \times 5y}{4y^2 \times 10y^7}$

M) $\frac{12a^5 + 20a^8}{4a^2}$

الوسيمي

ملخص لأنواع التحليل

إخراج ع.م.أ

حدين

فرق بين مربعين

مثال:

$X^2 - Y^2 = (x+Y)(x-Y)$

$X^2 - 9 = (x+3)(x-3)$

فرق بين مكعبين

مثال:

$X^3 - Y^3 = (x-Y)(x^2+xY+Y^2)$

$X^3 - 8 = (x-2)(x^2+2x+4)$

مجموع مكعبين

مثال:

$X^3 + Y^3 = (x+Y)(x^2-xY+Y^2)$

$X^3 + 8 = (x+2)(x^2-2x+4)$

3 حدود (المقدار الثلاثي)

ثلاثي بسيط $x^2 + ax + c$

أمثلة

$x^2 + 6x + 5 = (x+5)(x+1)$

$x^2 - 6x + 5 = (x-5)(x-1)$

ثلاثي مربع كامل

$x^2 + 2xy + y^2 = (x+y)^2$

$x^2 - 2xy + y^2 = (x-y)^2$

أمثلة

$x^2 + 6x + 9 = (x+3)^2$

$9x^2 - 12x + 4 = (3X-2)^2$

ثلاثي غير بسيط $ax^2 + bx + c$

أمثلة

$2X^2 - 13x + 15 = (x-5)(2x-3)$

$3X^2 + 10x - 8 = (x+4)(3x-2)$

إكمال المربع(حدين او3)

مثال

$9X^4 + 2x^2 + 1$

$9X^4 + 2x^2 + 1 + \mathbf{6X^2 - 6X^2}$

$(9X^4 + \mathbf{6X^2} + 1) + 2x^2 - \mathbf{6X^2}$

$(3X^2 + 1)^2 - \mathbf{4X^2}$

$[(3x^2 + 1) - 2x]\ [(3x^2 + 1) + 2x]$

$[3x^2 - 2x + 1]\ [3x^2 + 2x + 1]$

4 حدود

$3xy + 5x - 5 - 3y$

$(3xy - 3y) + (5x - 5)$

$3Y(x-1) + 5(x-1)$

$(x-1) + (3Y-5)$

57) حلل كلاً مما يأتي إلى عوامله الأولية :-

a) $8x^3 + 12x^2 - 4x$

b) $x^2 - 1$

c) $4x + 8 + 5x^2 + 10x$

d) $x^3 - 8$

e) $y^3 + 1$

f) $x^2 - 5x + 6$

58) حلل كلاً مما يأتي إلى عوامله الأولية :-

a) $16\ m^3 - 36m$

b) $3x^2 + 11x - 4$

c) $(x + 2)^2 - 1$

d) $(3x - 2)^2 - (2x + 1)^2$

59) **حلل التعبير التالي إلى عوامله الأولية بعد التجميع**

a) $x^2 - 4x + 4 - y^2$

b) $9x^2 - 6xy + y^2 - z^2$

c) $a^2 - b^2 + 2bc - c^2$

d) $b^3 - 16b$

60) **اوجد قيمة m للحصول على مربع تام:-**

a) $x^2 + m\,x + 16$

b) $m - 12a + 9$

c) $25\,x^2 - 30\,x + m$

61) **حلل كلاً مما يأتي إلى عوامله الأولية :-**

a) $9t^2 - 60t + 100$

b) $16\,x^2 + 40\,xy + 25\,y^2$

62)حلل التعابير التالية الى عواملها الأولية :-

a) $4x^2 - 4x + 1 - (1 - 3x)^2$

b) $6x^2 + 19x + 10$

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

63) حلل التعابير التالية إلى عواملها الأولية :-

a) $x^2 - 8x + 12$

b) $x^2 + x - 12$

c) $x^2 - 7x - 18$

d) $x^2 + 10x + 16$

64) حلل باستخدام إكمال المربع :-

$X^2 + 10x + 16$

65) **حلل باستخدام إكمال المربع :-**

$X^2 - 8x + 12$

66) **حلل**

$a^2 - 1 + a(a - 1)$

67) **حلل**

$2x^3 - 10x^2 - 28x$

68) **حلل**

$6x^2 + 7x + 2$

69) **حلل**

$-x^3 + 2x^2y - xy^2$

70) **اذا كان** $a^2 - b^2 = 40$ ، $a - b = 5$

فأوجد قيمة التعبير $a + b$

علاء الوسيمي