

**** اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :**

١- ميل أى مستقيم رأسي ٠٠٠٠٠ (صفر ، ١ ، -١ ، غير معرف)

٢- الحد الناقص فى المقدار $٤س^٢ + ٠٠٠٠٠٠ + ٢٥$ ليكون مربعاً كاملاً هو (١٠س ، ٢٠س ، ٣٠س ، ٤٠س)

٣- العلاقة : $س + ٣ص = ٢$ يحققها الزوج المرتب ٠٠٠٠ [(١ ، -١) ، (١ ، ٢) ، (١ ، -٥) ، (٠ ، ٠)]

٤- المعادلة التى جذورها -٣ ، -٢ هى ٠٠٠٠٠ = صفر [$س^٢ + ٥س + ٦$ ، $س^٢ - ٥س + ٦$ ، $س^٢ - ٥س - ٦$ ، $س^٢ + ٥س - ٦$]

٥- مجموعة حل المعادلة $س^٢ = ١$ فى ح هى ٠٠٠٠ [Φ ، { ١ } ، { -١ } ، { ١ ، -١ }]

٦- إذا كان عمر رجل الآن س سنة فإن ضعف عمره بعد ٣ سنوات هو ٠٠٠ سنة (٣س ، س - ٣ ، ٣س + ٢ ، ٣س + ٢)

٧- مجموعة حل المعادلة : $س^٢ + ١٦ = ٠$ فى ح هى ٠٠٠٠٠ [Φ ، { ٤ } ، { -٤ } ، { ٤ ، -٤ }]

٨- العلاقة : $س + ٥ص = ١٥$ يمثلها مستقيم يقطع محور الصادات فى النقطة ٠٠٠ [(٣ ، ٠) ، (٠ ، ٣) ، (٠ ، ٥) ، (٥ ، ٠)]

٩- إذا كان $٥ = ب - پ$ ، $٦ = ب + پ$ فإن $٢ب - ٢پ = ٠٠٠٠$ (-١ ، ١١ ، ٣٠ ، ١)

١٠- إذا كان عمر محمد الآن (س + ١) سنة فإن عمره منذ ثلاث سنوات = ٠٠٠ (٣س ، س + ٤ ، س - ٢ ، س - ٣)

١١- المعادلة التى جذراها ٢ ، -١ هى ٠٠٠٠٠٠ [$س^٢ + ٢س - ٢ = ٠$ ، $س^٢ + ٢س + ٢ = ٠$ ، $س^٢ - ٢س - ٢ = ٠$ ، $س^٢ - ٢س + ٢ = ٠$]

١٢- أحد الأزواج المرتبة التي تحقق العلاقة : $s + \frac{1}{v} = 7$ هو $\dots\dots$
[(٦ ، ٤) ، (٤ ، ٣) ، (٤ ، ٢) ، (٢ ، ٣)]

١٣- إذا كان $s^2 - v^2 = 56$ ، $s + v = 8$ فإن $s - v = \dots\dots$
(٨ ، ٢٢ ، ١٥ ، ٧)

١٤- ضعف مربع العدد s هو $\dots\dots$ [٤ s ، (٢ s) ، ٢ s^2 ، $s^2 + 2$]

١٥- ميل المستقيم الأفقى = $\dots\dots$ (صفر ، ١ ، -١ ، غير معرف)

١٦- العلاقة $s - v = 5$ تمثل بيانيا بـ $\dots\dots\dots$
(قطعة مستقيمة ، نقطة ، خط مستقيم ، منحنى)

١٧- إذا كان (٠ ، ب) يحقق العلاقة $5s = 3(v - 4)$ فإن $b = \dots\dots$
(صفر ، ٤ ، ٣ ، ٥)

١٨- إذا كان عمر رجل الآن s سنة فإن ضعف عمره منذ ٥ سنوات هو $\dots\dots$
[٢ s ، ٢ $s - 5$ ، ($s + 2$) ، ٥ + ($s - 2$)]

١٩- أى الأزواج المرتبة التالية يحقق العلاقة $2s + v = 1$
[(٣ ، ١) ، (١ ، ٣) ، (٢ ، ٢) ، (٣ ، ١ -)]

٢٠- مجموعة حل المعادلة $s^2 - s = 0$ فى s هى $\dots\dots\dots$
[{ ٠ } ، { ١ } ، { ١ ، ٠ } ، { ١ - ، ١ }]

٢١- إذا كان $s - v = 2$ ، $s + v = 4$ فإن $2s - 2v = \dots\dots$
(١٦ ، ٨ ، ٦ ، ٢)

٢٢- عدد الاوزاج المرتبة التي تحقق العلاقة $s + v = 2$ هو $\dots\dots$
(١ ، ٢ ، صفر ، عدد لانهاى)

٢٣- مجموعة حل المعادلة $3s (s - 2) = 0$ فى s هى $\dots\dots$
[{ ٣ } ، { ٢ } ، { ٢ ، ٣ } ، { ٢ ، ٠ }]

$$24 - (2 + p)(2 + p) + 6 = 0$$

$$[2 + p, 8 + p, 4 + p, 4 - p]$$

25- يكون المقدار (س² + 10س + ك) مربعاً كاملاً إذا كانت ك = 0
(0, 5 - , 25 - , 25)

26- مجموعة حل المعادلة (س - 4)² = 0 في ح هي 0
[{4}, {2, 0}, {4, 0}, {2}]

27- إذا كانت النقطة (2, 2) تقع على المستقيم الذي ميله = 2 فإن النقطة التي تقع على نفس المستقيم هي 0
[(4, 4), (1, 4), (4, 3), (4, 1)]

28- إذا كان المقدار س² + م س + 16 مربعاً كاملاً فإن م = 0
(64, 16, 8, 4)

29- أي من الآتي يمكن أن يكون احتمال أحد الأحداث ؟
(5/4 , 1, 1 , 25% , 0,5 -)

30- الاحتمال المستحيل = 0
(1 , صفر , غير معروف , 1/4)

** أكمل ما يأتي :

1- ميل المستقيم المار بنقطة الأصل و النقطة (3, 2) يساوي 0

2- قيمة م التي تجعل المقدار س² + م س + 9 مربعاً كاملاً هي 0

3- إذا كانت النقطة (0, م) تحقق العلاقة 2س - 36ص = 4 فإن م = 0

4- مجموعة حل المعادلة س (س - 5) = 0 هي 0

5- إذا كان احتمال نجاح طالب في امتحان ما = 2/5 فإن احتمال رسوبه هو 0

6- إذا كان 2س² - م س + 5 = (س - 1)(س - 5) فإن قيمة م = 0

- ٧- γ احتمال أى حدث γ
 ٨- إذا كان (٢ ، ٢) يحقق العلاقة ص - س = ٣ فإن ٢ = ٢
 ٩- مجموعة حل المعادلة ٣ س^٢ - س - ٢ = ٠ هي
 ١٠- إذا كان ٢ - ٢ = ٢ ، ٢ + ٢ = ٤ فإن ٢٥ - ٢٥ = ٢
 ١١- إذا كان (س - ٤) (س + ٤) = س^٢ - ٢ س - ١٦ فإن ٢ = ٢
 ١٢- إذا كان ٢ = [٣ ، ٠] ، ٢ = (٠ ، ١) فإن ميل \vec{AB} =
 ١٣- مجموعة حل المعادلة س^٢ - ٤ س = صفر فى ح هي
 ١٤- الخط المستقيم الممثل للعلاقة ص - ٢ = ٠ يوازي محور
 ١٥- الخط المستقيم الممثل للعلاقة س - ٤ = ٠ يوازي محور
 ١٦- ٢ س^٢ + ٥ س - ٣ = (٢ س) (س)
 ١٧- المقدار س^٢ + ٣ س + م يكون قابلا للتحليل إذا كان م =
 ١٨- العلاقة ٣ س + ص = ٦ لها عدد من الأزواج المرتبة التى تحققها
 ١٩- ٨ س^٣ + = (٢ س +) (..... - ٢ س + ص + ص^٢)
 ٢٠- الشكل البيانى الذى يمثل العلاقة س = ٢ هو خط مستقيم يوازي
 ٢١- مجموعة حل المعادلة س^٢ + ٤ = ٠ فى ح هي
 ٢٢- إذا كان س^٢ - ص^٢ = ١٥ و كانت س - ص = ٣ فإن س + ص =
 ٢٣- إذا كان الزوج المرتب (١ ، ك) يحقق العلاقة س + ص = ٦ فإن ك =

- ٢٤- عدد إذا أضيف إلى مربعه كان الناتج ٣٠ فإن العدد هو ٠٠٠٠
- ٢٥- إذا كانت $s^2 + ك + ٢٥$ مربعاً كاملاً فإن $ك = ٠٠٠٠$
- ٢٦- $٣س^2 - ٧٥ = ٠٠٠٠ (س ٠٠٠٠) (٠٠٠٠٠٠٠)$
- ٢٧- المستقيم الممثل للعلاقة $ص = س - ٢$ يقطع محور السينات فى النقطة :
- ٢٨- إذا كان $s^2 - م + س + ١٢ = (س - ٣)(س - ٤)$ فإن $م = ٠٠٠$
- ٢٩- إذا كان $s^2 + ص^2 = ١٥$ ، $س ص = ١٥$ فإن القيمة العددية للمقدار $(س + ص)^2 = ٠٠٠٠٠٠$
- ٣٠- إذا كان الزوج المرتب (٢، ١) يحقق العلاقة $س + ٢ص = ح$ فإن $ح = ٠٠٠$
- ٣١- ميل المستقيم المار بالنقطتين (١، ٣) ، (٢، ١) يساوى ٠٠٠٠٠٠
- ٣٢- إذا $م$ ، $ب$ ، $ج$ ثلاث نقاط على استقامة واحدة فإن ميل $\vec{مب} =$ ميل ٠٠٠
- ٣٣- إذا كان عمر رجل الآن $س$ سنة فإن عمره منذ ٤ سنوات هو ٠٠٠٠ سنة
- ٣٤- العلاقة $س + ٢ص = م$ يمثلها خط مستقيم يمر بنقطة الأصل عندما $م =$
- ٣٥- إذا القى حجر نرد منتظم مرة واحدة و لوحظ العدد الذى يظهر على الوجه العلوى له فإن احتمال الحصول على عدد أكبر من ٦ يساوى ٠٠٠٠٠٠٠

**** حلل ما يأتى تحليلاً كاملاً :**

(١٨) $س^2 + أس + ب + س + أب$	(١) $س^3 + ٨$
(١٩) $س^2 - ص^2 - ٤س + ٤ص$	(٢) $س^2 - ٩$
(٢٠) $س^2 - ٧س - ٨$	(٣) $س^2 - ٨س - ٢١$
(٢١) $٥٠أب - ٣٢أب^3$	(٤) $س + ٣ص + ٥س + ١٥$
(٢٢) $٢س^2 + س - ٦$	(٥) $٩ص^2 - ١٦$

$$(23) \quad 12 \text{ س }^2 \text{ ص} - 75 \text{ س }^2 \text{ ص}$$

$$(24) \quad 27 + \frac{8}{\text{س}}$$

$$(25) \quad \text{أ} (2 - \text{ب}) + \text{ه} (2 - \text{ب})$$

$$(26) \quad 27 \text{ س }^2 - 27 \text{ ص }^2$$

$$(27) \quad 25 - \text{س }^2$$

$$(28) \quad \text{أ} \text{س} + \text{أ}^2 + \text{س} + 6$$

$$(29) \quad 49 \text{ ص }^2 - \text{س }^2$$

$$(30) \quad 2 \text{ س }^2 + 54 \text{ س}$$

$$(31) \quad \text{س }^2 \text{ ص} - \text{س }^2 \text{ ص}$$

$$(32) \quad 6 \text{ أ} + 5 \text{ أ} \text{ب} + \text{ب }^2$$

$$(33) \quad 8 \text{ س }^2 + 125 \text{ ص }^2$$

$$(6) \quad 2 \text{ س }^2 - 16$$

$$(7) \quad 3 \text{ س }^2 - 7 \text{ س} - 6$$

$$(8) \quad \text{س }^2 \text{ ص} - \text{ص }^2 + \text{د} + \text{س} - \text{ه} - \text{د} - \text{ه}$$

$$(9) \quad 5 \text{ ص }^2 - 20 \text{ ص}$$

$$(10) \quad \frac{\text{ب}^2}{27} + 8 \text{ أ}$$

$$(11) \quad 35 + \text{أ} + \text{ب} + 5 \text{ أ} + 7$$

$$(12) \quad \text{س}^2 - \text{س}$$

$$(13) \quad 3 \text{ س}^2 + 2 \text{ س} - 3$$

$$(14) \quad 12 \text{ س}^2 - 8 \text{ س} + 12$$

$$(15) \quad 18 - 8 \text{ أ}$$

$$(16) \quad 2 \text{ أ}^2 + 18 \text{ أ} - 24$$

$$(17) \quad 64 - \text{س}^2$$

مسائل على التحليل بإكمال المربع :

$$(1) \quad 4 \text{ س}^2 + \text{ص}^2 - 64 \text{ م}^2 + \text{ن}^2$$

$$(2) \quad 4 \text{ ب}^2 + 16 \text{ ب}^2 + 64$$

$$(3) \quad 81 + 9 \text{ س}^2 + \text{س}^2$$

$$(4) \quad 25 \text{ ص}^2 + 2 \text{ ص}^2 + \text{س}^2$$

أستخدم التحليل لإيجاد قيمة كل مما يأتي :

$$(2) \quad 1 - (999)^2$$

$$(4) \quad (28)^2 - (72)^2$$

$$(6) \quad (33)^2 - (67)^2$$

$$(1) \quad 34 \times 38 + 66 \times 38$$

$$(3) \quad 1 - (99)^2$$

$$(5) \quad (461)^2 - (539)^2$$

أوجد في ح مجموعة الحل لكل من المعادلات :

$$(2) \quad 15 = (\text{س} - 2)$$

$$(4) \quad 0 = 3 + \text{س} - 7$$

$$(1) \quad 0 = (\text{س} - 1)$$

$$(3) \quad 0 = \text{س} - 3$$

$$(5) \text{ س } 2 - 5 = 14 = 0$$

$$(6) (2 - \text{س}) (5 - \text{س}) = 2$$

$$(7) (3 - \text{س}) = 16$$

$$(8) \text{س } 3 - 5 = \text{س } 6 - \text{س } 2 = \text{صفر}$$

$$(9) \text{س } 2 - 11 = 5 = \text{صفر}$$

$$(10) 25 = \text{س } 2 = 49$$

**** مسائل تتحول إلى معادلات لفظية :**

- (١) عدنان صحيحان موجبان يزيد أحدهما عن الآخر بمقدار ٣ وحاصل ضربهما ٢٨ أوجد العددين .
- (٢) عدد صحيح موجب يزيد مربعة عن خمسة أمثاله بمقدار ٣٦ فما هو العدد .
- (٣) عدد صحيح موجب إذا أضيف إلى مربعة كان الناتج ٢٠ فما هو العدد .
- (٤) مستطيل يزيد طوله عن عرضه بمقدار ٣ سم و مساحته ٤٠ سم^٢ أوجد بعده
- (٥) مستطيل يزيد طوله عن عرضه بمقدار ٢ سم ، فإذا كانت مساحة سطح المستطيل ٤٨ سم^٢ أوجد محيط المستطيل .
- (٦) أوجد العدد الصحيح الذي إذا أضيف إليه العدد ٣ كان الناتج مساوياً ١٠ أمثال المعكوس الضربي لهذا العدد .
- (٧) إذا كان عمر فاطمة يزيد عن عمر أخيها محمد بمقدار ٣ سنوات و كان الفرق بين مربعي عمريهما ٢١ فأوجد عمر كل من محمد وفاطمة الآن .
- (٨) أوجد العدد الذي إذا أضيف إلى مربعة كان الناتج ٤٢ .
- (٩) مثلث قائم الزاوية أطوال أضلاعه ٢ سم ، ٢ سم + ١ ، س - ١ من السنتمترات احسب قيمة س و أوجد محيط المثلث و مساحته .
- (١٠) قطعة أرض مستطيلة الشكل طولها يزيد عن عرضها بخمسة أمتار فإذا كانت مساحتها ٥٠٠ متر مربع فأوجد بعديها .
- (١١) عدنان حقيقيان يزيد أحدهما عن الآخر بمقدار ٤ فإذا كان حاصل ضرب العددين يساوي ٤٥ فما هما العددان ؟

• مسائل على الاحتمال :

١- صندوق يحتوى على ٥ كرات حمراء ، ٣ كرات صفراء ، ٤ خضراء فإذا كانت جميع الكرات متماثلة إلا من حيث اللون و سحبت كرة من الصندوق عشوائيا فأوجد

(أ) احتمال أن تكون الكرة المسحوبة صفراء

(ب) احتمال أن تكون الكرة المسحوبة ليست خضراء

(ج) احتمال الكرة المسحوبة سوداء

٢- فى تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة و ملاحظة العدد الذى يظهر على الوجه العلوى احسب احتمال كلا من الأحداث الآتية :

(١) حدث ظهور العدد ٦ (٢) حدث ظهور عدد أكبر من ٤

(٣) حدث ظهور عدد فردى أو أولى (٤) حدث ظهور عدد أقل من ٧

٣- حقيبة بها ٣٠ بطاقة متماثلة و مرقمة من ١ إلى ٣٠ سحبت من الحقيبة بطاقة

واحدة عشوائيا فأوجد احتمال أن يكون العدد المكتوب على البطاقة المسحوبة

(١) زوجياً و يقبل القسمة على ٥ (٢) يقبل القسمة على ٣ و ٥

(٣) يقبل القسمة على ٣ أو ٥

٤- مصنع للملابس الجاهزة ينتج ٦٠٠٠ قطعة ملابس يوميا فإذا أخذت منها عينة

عشوائيا عددها ١٠٠٠ قطعة و تم اختبارها فوجد منها ٢٠ قطعة بها عيوب

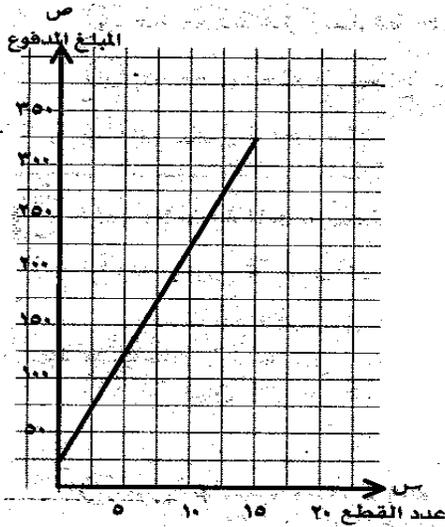
كم عدد القطع التى بها عيوب فى انتاج المصنع فى ذلك اليوم ؟

٥- إذا كان احتمال فوز أحد النوادى فى مباريات الدورى العام ٠,٦ و احتمال تعادله

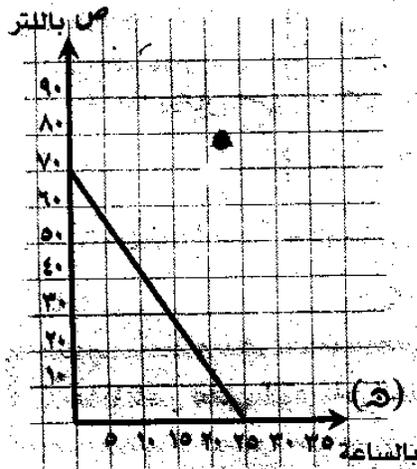
٠,٣ فإذا كان عدد المباريات التى يلعبها ٣٠ مباراة كم عدد المباريات التى تتوقع

أن يفوز بها ؟ و كم عدد مرات هزيمته المتوقعة ؟

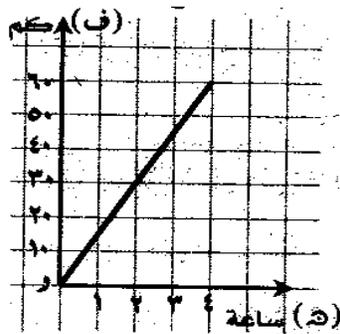
مسائل على تطبيقات ميل الخط المستقيم :



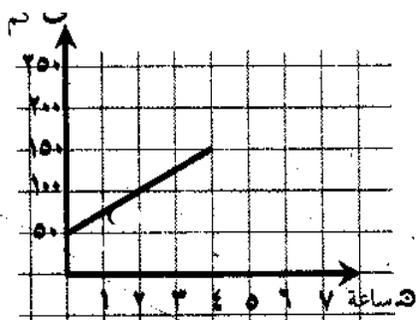
- [١] محل للحلويات يبيع قطعة الشيكولاتة بمبلغ معين فإذا كان الشكل البياني المقابل يمثل العلاقة بين عدد القطع (س) والمبلغ المدفوع بالقروش (ص) أوجد :
- ① ثمن القطعة
 - ② ثمن خدمة البيع



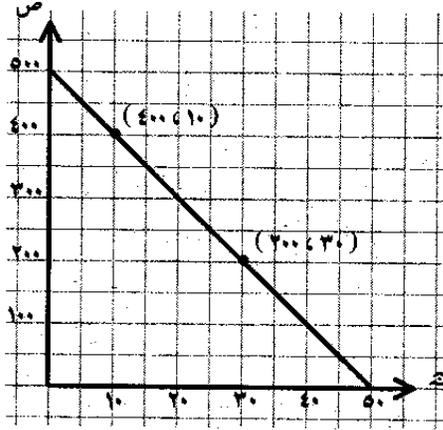
- [٢] ملأ شخص سيارته بالوقود ثم سافر والشكل المقابل يمثل العلاقة بين الزمن (س) بالساعة وكمية الوقود ص المتبقية باللتر استخدم الشكل في إيجاد
- ① أكبر سعة للخزان
 - ② متى يفرغ الوقود



- [٣] الشكل المقابل يمثل حركة سيارة مقيسة من نقطة ثابتة أوجد السرعة المنتظمة للسيارة



- [٤] الشكل البياني المقابل يمثل حركة سيارة تسير بسرعة منتظمة عيّن سرعة السيارة



مُلء خزان الوقود بأحد المخابز

[٥]

والشكل المقابل يمثل العلاقة بين الزمن (z) بالساعة

وكمية الوقود المتبقية في الخزان (v) باللتر

١ ما هو متوسط استهلاك الوقود في الساعة ؟

٢ ما هي أكبر سعة للخزان ؟

٣ متى يفرغ الخزان ؟

٤ كم يتبقى من الوقود بعد ٢٠ ساعة ؟

