١) صُمم حجر نرد بحيث تحمل ثلاثة أوجه منه الرقم واحد، والأوجه الثلاثة الأخرى تحمل الرقم ثلاثة، فإذا رُمى هذا الحجر مرتين متتاليتين، فإن احتمال ظهور رقمين متشابهين فى الرميتين يساوى.....

٢) اذا كان س= ٢ ω2-3ω ،ص= ٣+٥ ω2فان س+ص=

٣) ليكن أ جذرا للمعادلة س٤ + س٢ -١ = صفر ،يكون المقدار ا 2 + 6|4= (٠ ، -١ ، ١ ، ٢)

٤) صورة النقطة (١ ، −٣) بمغير البعد الذي مركزه أصل المحورين ومعامله ٢ هي :

((٣ ، −٣) ، (٢ ، −٦) ،(١ ، −٦) ، (٣ ، −١))

٥) – تسير دراجتان في ملعب دائري ، بحيث أن الأولى تكمل دورة كاملة حول الملعب في ١٢ دقيقة بينما تكمل الثانية الدورة كاملة في ١٨ دقيقة ، فإذا انطلقت الدراجتان في نفس الاتجاه، وفي نفس الوقت ، بعد كم دقيقة سوف تلتقيان لأول مرة ؟

(٣٦ دقيقة ،٧٢ دقيقة ،١٠٨ دقائق ، غير ذلك .)

٦) دائرة محيطها ح سم ومساحتها م سم ٢ ،إذا ضوعف طول قطرها يصبح√٢ المحيط ٢ ح سم، المساحة ٢م سم ٢ ب) المحيط ٢ ح سم ، المساحة ٤م سم ٢ ج) المحيط ٤ ح سم، المساحة ٢م سم ٢ ء) المحيط ٤ ح سم، المساحة ٤م سم ٢

٧) اصغر قيمة للمقدار ٩− ٦ جا٢س جتا ٢س (٠ ، ٣ ، −٦ ، ٦)

٨) مجموع بعدي النقطة (٠، ٤) عن بؤرتي القطع الناقص الذي معادلته

$$\frac{س^{٢}}{٩} + \frac{ص^{٢}}{١٦} = ١$$ **يساوي: [٦ ، ٨ ، ١٠ ، ١٢]**

٩) إذا كان قَ (٢) = صفر فان واحدة من الآتية خاطئة: أ) ق(س) متصل عند س=٢ ب) $\lim_{هـ \to ٠} \frac{ق(٢+هـ) - ق(٢)}{هـ}$ موجودة.

ج) ق(س) له مماس أفقي عند س=٢ ء) قً (٢) = صفر دائما

١٠) قطعة نقد غير عادية احتمال ظهور الصورة فيها يساوي نصف احتمال ظهور الكتابة ، اذا ألقيت هذه القطعة ٥ مرات ، فان احتمال ظهور الصورة للمرة الثانية في الرمية الخامسة يساوي

١١) اشترى أحمد س من الدفاتر قيمة كل منها ٥جنيهات ، وَ ص من الأقلام قيمة كل منها جنيهان ، فكان مجموع ما دفعه للبائع = ٣٦ جنيها ، فإنه :

أ) هناك عدد غير منتهٍ من الحلول للمسألة .

ب) س = ٤ ، ص = ٨ هو الحل الوحيد .

ج) يوجد حلان غير الذي ورد في البديل ب .

د) لاشيء مما ذكر .

١٢) إذا كان س = ٣ هو حلاً للمعادلة س٣ − ٦ س٢ + أ س − ٦ = صفر، فإنه :

أ) الحلول الأخرى غير معروفة لأن أ غير محدد .

ب) في كل الأحوال س = ٣ هو الحل الوحيد .

ج) يوجد ما لانهاية من الحلول لهذه المعادلة في ح .

د) مجموعة حل هذه المعادلة هي { ١ ، ٢ ، ٣ }

١٣) ٨٢) قيمة المقدار $(٥_{٠}) + (٥_{١}) + (٥_{٢}) + (٥_{٣}) + (٥_{٤}) + (٥_{٥})$ تساوي : [١٢٠،٣٢،١٦،٢٥]

١٤) **مساحة شكل سداسي منتظم مرسوم داخل دائرة نصف قطرها ٣ سم ، تساوي**

١٥) **علاقة المستقيم ص+ س = ٢ بالدائرة ٢ (ص+١)^{٢} +٢س^{٢} = ٩ ، هي :**

أ) يتقاطعان في نقطتين .

ب) لا يتقاطعان .

ج) المستقيم مماس للدائرة .

د) المستقيم قطر للدائرة .

١٦) **تمثل المعادلة ٢ س^{٢} + ٣ ص^{٢} – ٨ س – ٦ ص = ١**

أ) قطعـــاً ناقصـــاً محوره الأكبر موازٍ لمحور السينات .

ب) قطعـــاً ناقصـــاً محوره الأكبر موازٍ لمحور الصادات .

ج) قطعـــاً زائدًا محوره القاطع موازٍ لمحور السينات .

د) قطعـــاً زائدًا محوره القاطع موازٍ لمحور الصادات

١٧) **إذا كان المستوي م عموديـــاً على المستوي م وكان ل مستقيمـــاً يوازي م ، فإن:**

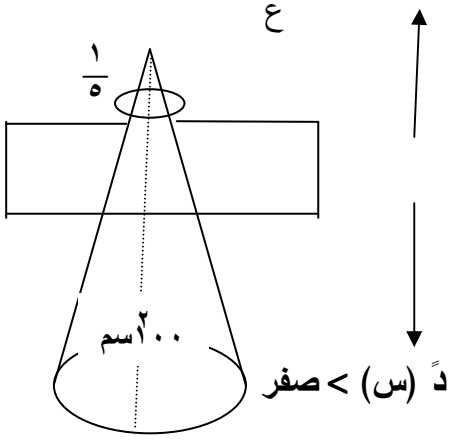
أ) ل عمودي على م$_{١}$

ب) ل يقطع م$_{١}$ ولكنه ليس عموديـــاً عليه .

ج) ل يوازي م$_{١}$ وَ م$_{٢}$

د) لاشيء مما ذكر .

١٨) **مخروط قائم مساحة قاعدته تساوي ١٠٠ سم^{٢} ، قطعنا المخروط بمستو عمودي على الارتفاع ، ويبعد عن رأس المخروط بمسافة تساوي** الارتفاع (كما في الشكل) فإن مساحة القاعدة للمخروط الصغير هي :



أ) ٤ سم^{٢}

ب) ٢٠ سم^{٢}

ج) ٨٠ سم^{٢}

د) ٢٠ ع سم^{٢}

١٩) **إذا كانت د(س) معرفة على (أ،ب) بحيث دَ (س) < صفر على (أ،ب)، دً (س) > صفر على (أ ، ب) فإن رسم الدالة على (أ ، ب) يكون :**

أ) متذبذبـــاً صعودًا ونزولاً .

ب) مقعرًا إلى الأعلى و د (س) دالة تناقصية .

ج) مقعرًا إلى الأسفل و د (س) دالة تناقصية .

د) له نهاية صغرى على (أ ، ب

٢٠) **معدل أعمار خمسة أشخاص = ٣٠ عامـــاً ، ومعدل أعمار أربعة منهم يساوي ٢٥ عامـــاً . فإن عمر الشخص الخامس يكون :**

[٥ ، ٢٠ ، ٢٥ ، ٥٠] سنة

٢١) **لكي نستطيع الحكم على مدى التفاوت بين درجات الطلاب في اختبار مادة ما ؛ يجب أن نحسب :**

أ)المتوسط الحسابي للدرجات .

ب) الوسيط للدرجات .

ج) المنوال للدرجات .

د) الانحراف المعياري للدرجات .

١٢٥) ٢٢) صندوق يحوي ٥ كرات بيض ، ٤ كرات حمر متماثلة ، سُحبت منه كرتان معـــاً ، فإن احتمال أن تكون الكرتان حمراوين يساوي :

أ) $\frac{٤}{٩}$

ب) $\frac{٥}{٣٦}$

ج) $\frac{١}{٦}$

د) $\frac{١}{٤}$

ضع صح او خطاء

٢٣) **جميع جذور المعادلة** $س^{٤} - س^{٣} + ٢ س + ١ = صفر$ **، أعداد صحيحة**

٢٤) إذا كان م مستويـــاً وَ ن نقطة خارجة عنه، فإنه يوجد مستوٍ واحد فقط يمر بالنقطة ن ويوازي م .

٢٥) **يوجد عدد صحيح لو أضيف إليه مقلوبه لكان الناتج مساويـــاً للعدد ٥ .**