1 ) بسط العبارة

2 ) أوجد قيم التي تجعل العبارة غير معرفة ؟

3 ) *بسط العبارة*

4 ) أوجد LCM للحدود 12a2b , 15ab c

5 ) بسط العبارة +

1 ) مثل بيانيا ثم أوجد خط التقارب الرأسي وخط التقارب الأفقي

للدالة



2 ) مثل بيانيا ثم أوجد خط التقارب الأفقي و خط التقارب الرأسي

 للدالة

3 ) أوجد مجال ومدى الدالة

1 ) أوجد خط التقارب الرأسي وخط التقارب الأفقي للتمثيل المقابل :

 ثم حدد المجال والمدى ؟

1 ) إذا كانت *y* تتغيَّر طردياً مع *x* ، وكانت *y* = 15 عندما *x* = -5 ، فأوجد قيمة *y*  عندما . *x* = 7

2 ) إذا كانت y تتغير تغيرا مشتركا مع z , x و كانت y =70 عندما x = 10 , z = 4

 فإن قيمة y عندما x =2 , z = 8 تكون .....

3 ) إذا كانت تتغير عكسيا مع وكانت عندما فإن قيمة عندما هى

4 ) تتغير عكسيا مع اذا وجد عدد بحيث

5 ) حل المعادلة النسبية : +

6 ) قيمة التي تحقق المعادلة + 2 = هي .............. مع التوضيح ؟

7 ) حل المعادلة النسبية : -

 **تم الباب الاول**

 **الباب الثاني**

1 ) أوجد الحد الثلاثون للمتتابعة الحسابية

2 ) أوجد رتبة الحد الأخير في المتتابعة الحسابية التي فيها

**3 ) أوجد** الوسطين الحسابيين بين العددين 8 , 17

4 ) أوجد للمتتابعة الحسابية 3 , 5 , 7 , 9 , ………….. مجموع أول 50 حدا فيها

5 ) اوجد

1 ) أوجد الحد التالي في المتتابعة الهندسية

2 ) أوجد الحد النوني للمتتابعة الهندسية

**3 ) أوجد** الأوساط الهندسية الثلاثة بين 3 , 243

**4 ) أوجد** للمتتابعة الهندسية يكون

5 ) **أوجد**

6 ) **أوجد**

(2 -5 ) ذات الحدين :

 1 ) أوجد مفكوك

2 ) أوجد مفكوك

3 ) أوجد الحد السادس من مفكوك

4 ) أوجد الحد الخامس من مفكوك

( 2 -6 ) البرهان بالاستقراء الرياضي :

1 ) برهن صحة الجملة  *بالاستقراء الرياضي ؟*

2 ) أوجد مثالا مضادا لإثبات خطأ الجملة تقبل القسمة على 4 لكل عدد طبيعي n

3 ) برهن أن يقبل القسمة على 6 لكل عدد طبيعي

الباب الثالث الاحتمالات :

 ( 3 -1 ) تمثيل فضاء العينة :

1 ) مثل فضاء العينة بجدول وبالرسم الشجري لتجربة إلقاء عملة معدنية مرتين ؟

( 3 -2 ) الاحتمال بالتباديل والتوافيق :

1 ) أوجد قيمة كل من : ……………………………… 5p2 =………………………………… ……………………………

………………………………… , 5c3= =……………………………

2 ) من 10 أعضاء مجلس إدارة شركة يراد اختيار رئيس و نائب رئيس و أمين سر

 كم عدد طرق الاختيار ؟

3 ) كم عدد طرق اختيار 3 طلاب من 7 طلاب لتمثيل المدرسة في مسابقة ما ؟

4 ) تستعمل الأرقام من 1 - 9 دون تكرار كم بطاقة يمكن عملها من 7 أرقام ؟

 وإذا اختيرت بطاقة عشوائيا فما احتمال أن تحمل رقم 4234567 ؟

5 ) إذا استعملنا الأرقام 2 , 2 , 4 , 5 , 5 , 6 , 2 لتكوين رقم هاتف ثم اخترنا عشوائيا رقم منها

 ما احتمال أن يكون 6545222 ؟

( 3 -3 ) الاحتمال الهندسي :

**1 ) على الشكل المقابل :** إذا اختيرت النقطة عشوائيا على

 فأوجد احتمال أن تقع على

**2 )** اختيرت نقطة عشوائيا ما احتمال أن تقع في المنطقة المظللة بالشكل :

**6**

**12**

( 3 -4 ) احتمالات الحوادث المستقلة و الحوادث غير المستقلة :

**1 )** كيس يحتوي 6 كرات زرقاء و 9 كرات حمراء

 فأوجد احتمال سحب كرتين حمراء الواحدة تلو الأخرى ( بدون إرجاع ) ؟

**2 )** كيس يحتوي 6 كرات زرقاء و 9 كرات حمراء

 فأوجد احتمال سحب كرتين حمراء الواحدة تلو الأخرى ( بإرجاع ) ؟

**3 )** مكعب مرقم ألقى مرة واحدة . ما احتمال ظهور 5 إذا علم أن العدد الظاهر فردي ؟

( 3 -5 ) احتمالات الحوادث المتنافية :

|  |
| --- |
| **مكتبة الكتب** |
| **أنواع الكتب** | **العدد** |
| **دينية** | **10** |
| **فيزيائية** | **12** |
| **كيميائية** | **13** |

 **1 )**  اختار حسن كتابا من مكتبة المبينة بالجدول بشكل عشوائي

 . ما احتمال أن يكون دينياً أو فيزيائياً ؟

**2 )**  من الجدول المقابل اإذا اختير طالب عشوائيا

 فما احتمال ان يكون من الصف الثاني وفي نادي العلوم؟

**3 )**  إذا كان احتمال إصابة هدف معين فأوجد احتمال عدم إصابته ؟

**تم .**

مثلث باسكال

أملأ : مثلث باسكال بمعاملات مفكوك ( a + b )

( a + b )

 ( a + b )

( a + b )

( a + b )

( a + b )

( a + b )

( a + b )

( a + b )

( a + b )

( a + b )

( a + b )

الصف 0

**1**

**1**

**1**

**1**

**1**

**1**

**1**

**1**

**1**

**1**

**1**

**1**

**1**

**1**

**1**

**1**

**1**

**1**

**1**

**1**

**1**

الصف 1

الصف 2

الصف 3

الصف 4

الصف 5

الصف 6

الصف 7

الصف 8

الصف 9

الصف 10

وهكذا ..........................................................................................................

أكمل : نظرية ذات الحدين

 = + … + … ( a + b )

+ … + … +………… +

 = ( a ) ( b)

لاحتمال التجريبي:

نشاط : قم بإلقاء عملة معدنية 40 مرة ثم سجل الإشارات في الجدول التالي

ثم أكمل الجدول ثم احسب قيمة الاحتمال التجريبي لظهور الصورة ؟

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| النتائج | الإشارات | التكرار |
| تظهر الصورةL |  |  |
| تظهر الكتابةT |  |  |
| المجموع |  | 40 |

 من الجدول :

احتمال ظهور الصورة في الرمية التالية =

احتمال ظهور الكتابة في الرمية التالية =

الاحتمال التجريبي:

نشاط : قم رمي كرة السلة 30 مرة ثم سجل الإشارات في الجدول التالي

ثم أكمل الجدول ثم احسب قيمة الاحتمال التجريبي المطلوب أسفل الجدول؟

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| النتائج | الإشارات | التكرار |
| يسجلG |  |  |
| يخطئO |  |  |
| المجموع |  | 30 |

 من الجدول :

احتمال أن يسجل حاتم في الرمية التالية =

احتمال أن يخطئ حاتم في الرمية التالية =

الباب الأول : العلاقات و الدوال النسبية اختر الاجابة الصحيحة فيما يلي

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | قيم التي تجعل العبارة غير معرفة هي  |
| **أ** | 3 | **ب** | 9 | **جـ** | 9,-9 | **د** | 3,-3 |
| 2 | قيم التي تجعل العبارة غير معرفة هي |
| **أ** | 2 | **ب** | 2,3,0 | **جـ** | -2,-3 | **د** | 0,5,6 |
| 3 |  تبسيط العبارة يكون  |
| **أ** |   | **ب** |   | **جـ** |   | **د** |   |
| 4 |  تبسيط العبارة هو  |
| **أ** |  | **ب** |  | **جـ** |  | **د** |  |
| 5 |  تبسيط العبارة يكون |
| **أ** |  | **ب** |  | **جـ** |   | **د** |  |
|  6 | تبسيط العبارة يكون |
| **أ** |   | **ب** |   | **جـ** |   | **د** |   |
| 7 | تبسيط العبارة  *يكون*  |
| **أ** |  | **ب** |  | **جـ** |  | **د** |  |
| 8 | *تبسيط العبارة يكون* |
| **أ** |   | **ب** |   | **جـ** |   | **د** |   |
| 9 | تبسيط العبارة يكون |
| **أ** |   | **ب** |   | **جـ** |   | **د** |   |
| 10 | LCM للاعداد 6 , 12 , 24 هو  |
| **أ** | 6 | **ب** | 12 | **جـ** | 24 | **د** | 48 |
| 11 | LCM للحدود 12a2b,15abc,8b3c4 |
| **أ** | 120 abc | **ب** | 120a2b3c4 | **جـ** | 120a2bc | **د** | 60 a2b3c4 |
| 12 | تبسيط العبارة +  *يكون* |
| **أ** |   | **ب** |   | **جـ** |   | **د** |   |
| 13 | تبسيط العبارة  *يكون*  |
| **أ** |   | **ب** |   | **جـ** |   | **د** |   |
| 14 | تبسيط العبارة يكون  |
| **أ** |   | **ب** |   | **جـ** |   | **د** |   |
| 15 | إذا كان + فإن قيمة a هي  |
| **أ** |  - | **ب** |   | **جـ** |   | **د** | 2 |
| 16 | خط التقارب الرأسي للدالة الموضحة بالرسم  |
| **أ** |   | **ب** |   | **جـ** |   | **د** |   |
| 17 | خط التقارب الأفقي للدالة الموضحة بالرسم  |
| **أ** |   | **ب** |   | **جـ** |   | **د** |   |
| 18 | خط التقارب الافقي للدالة هي  |
| **أ** |   | **ب** |   | **جـ** |   | **د** |   |
| 19 | خط التقارب الرأسي للدالة هي |
| **أ** |   | **ب** |   | **جـ** |   | **د** |   |
| 20 | الدالة الممثلة بالشكل الاتي تكون معادلتها هي  |
| **أ** |  +1 | **ب** |   | **جـ** |   | **د** |   |
| 21 | ما قيمة العبارة اذا كانت ؟ |
| **أ** | 4 | **ب** | 7 | **جـ** | 13 | **د** | 17 |
| 22 | خط التقارب الافقي للدالة الممثلة بالشكل  |
| **أ** |  | **ب** |   | **جـ** |   | **د** | لا يوجد |
| 23 | مجال الدالة   |
| **أ** |   | **ب** |   | **جـ** |   | **د** |   |
| 24 | مدى الدالة   |
| **أ** |   | **ب** |   | **جـ** |   | **د** |   |
| 25 | إذا كانت *y* تتغيَّر طرديا مع *x* ، وكانت *y* = 15 عندما *x* = -5 ، فإن قيمة *y* عندما . *x* = 7 |
| **أ** | 21 | **ب** | -21 | **جـ** | 105 | **د** | -5 |
| 27 | اذا كانت r تتغير تغيرا مشتركا مع t,v و كانت r=70 عندما v=10,t=4 فإن قيمة r عندما V=2,t=8 تكون  |
| **أ** | 70 | **ب** | 32 | **جـ** |   | **د** | 28 |
| 28 | إذا كانت تتغير عكسيا مع وكانت عندما فإن قيمة عندما هى |
| **أ** | 8 | **ب** | 72 | **جـ** | 2 | **د** |   |
| 29 | ما التغيُّر الذي تمثله العلاقة الموضحة بالجدول المجاور؟  |
| **أ** | طردي | **ب** | عكسي | **جـ** | مشترك | **د** | مركب |
| 30 | يتغيَّر حجم غاز معين *v* طرديا مع درجة حرارته *t* ، و عكسيا مع ضغطه *p* فإن هذة العلاقة تمثل تغيرا |
| **أ** | طردي | **ب** | عكسي | **جـ** | مشترك | **د** | مركب |
| 31 | إذا كانت تتغير طرديا مع و عكسيا مع و كانت  *عندما و* *فإن قيمة عندما , تكون*  |
| **أ** | 80 | **ب** |   | **جـ** | 20 | **د** |  |
| 32 | قيمة التي تحقق المعادلة +2 = تكون  |
| **أ** | 6 | **ب** | 7 | **جـ** | 8 | **د** |   |
| 33 | قيمة التي تحقق المعادلة = - تكون |
| **أ** |   | **ب** |   | **جـ** |   | **د** | 1 |
| 34 | قيمة التي تحقق المعادلة = 4 )( ) تكون  |
| **أ** |   | **ب** | 7 | **جـ** |   | **د** |   |

ضع علامة ( √) امام العبارة الصحيحة و علامة ( X ) امام الخطأ

|  |  |
| --- | --- |
| *1 ) مجال العبارة هو*  | ( ) |
| 2 ) قيم التي تجعل العبارة غير معرفة هى 2 , 3 | ( ) |
| 3 ) تبسيط العبارة هو  | ( ) |
| 4 ) LCM للحدود هو  | ( ) |
| 5 )  | ( ) |
| 6 ) للدالة بالشكل المقابل  يوجد خط تقارب افقي عند  | ( ) |
| 7 ) مدى الدالة هو  | ( ) |
| 8 ) الدالة بالشكل المقابل خط التقارب الرأسي  | ( ) |
| 9 ) تتغير عكسيا مع اذا وجد عدد بحيث  | ( ) |
| 10 ) إذا كانت *y* تتغيَّر طرد ﹰﹼ يا مع *x* ، و *y* تتغيَّر عكسيا مع z يسمى تغير مركب | ( ) |
| 11 ) العلاقة بالشكل المقابل تمثل تغير عكسي   | ( ) |

الباب الثاني المتابعات و المتسلسلات :

اختر الاجابة الصحيحة فيما يلي

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | المتتابعة 3,6,9,12,15,…….  |
| **أ** | حسابية اساسها 3 | **ب** | حسابية اساسها -3 | **جـ** | **هندسية اساسها 2** | **د** | **هندسية اساسها -2** |
| 2 |  المتتابعة  |
| **أ** | حسابية اساسها  | **ب** | هندسية اساسها  | **جـ** | **حسابية اساسها 4** | **د** | **هندسية اساسها 4** |
| 3 | الشكل المقابل يمثل المتتابعة   |
| **أ** | 1,2,3,4,….. | **ب** | 4,6,8,10,12,…. | **جـ** | -6,-2,2,6,….. | **د** | 18,14,10,6,…. |
| 4 | يوفر سعيد 250 ريال شهريا فإذا كان معه 1000 ريال في اول شهر ما سبق يعبر عن متتابعة  |
| **أ** | حسابية حدها الاول 1000 | **ب** | هندسية اساسها 250 | **جـ** | حسابية اساسها 1000 | **د** | هندسية حدها الاول 1000 |
| 5 |  الحد التالي في المتتابعة الهندسية  |
| **أ** |   | **ب** |   | **جـ** |   | **د** |   |
|  6 | الحد الثلاثون للمتتابعة الحسابية هو   |
| **أ** | 219 | **ب** | 212 | **جـ** | 205 | **د** | 217 |
| 7 | متتابعة حسابية فيها فإن تساوي  |
| **أ** | 152 | **ب** | 175 | **جـ** | 159 | **د** | 167 |
| 8 | الحد النوني للمتتابعة الحسابية  |
| **أ** |   | **ب** |   | **جـ** |   | **د** |   |
| 9 | الوسط الحسابي بين العددين 4 , 16 |
| **أ** |   | **ب** |   | **جـ** |   | **د** |   |
| 10 | الوسطين الحسابيين بين العددين 8 , 17 هما  |
| **أ** | 10 , 12 | **ب** | 11 , 14 | **جـ** |  9 , 13 | **د** |  12,13 |
| 11 | مجموع المتسلسلة هو  |
| **أ** | 2000 | **ب** | 2250 | **جـ** | 2500 | **د** | 2550 |
| 12 | للمتتابعة الحسابية 3 , 5 , 7 , 9 , ………….. يكون مجموع اول 50 حدا فيها  |
| **أ** | 2525 | **ب** | 5200 | **جـ** | 2600 | **د** | 5050 |
| 13 |  |
| **أ** | 312 | **ب** | 360 | **جـ** | 286 | **د** | 336 |
| 14 |  |
| **أ** | 846 | **ب** | 910 | **جـ** | 975 | **د** | 1008 |
| 15 | رتبة الحد الاخير في المتتابعة الحسابية التي فيها  |
| **أ** | 42 | **ب** | 43 | **جـ** | 44 | **د** | 45 |
| 16 | قيمة التي تحقق ان  |
| **أ** | 13 | **ب** | 14 | **جـ** | 15 | **د** | 16 |
| 17 | الحد النوني للمتتابعة الهندسية هو  |
| **أ** |   | **ب** |  | **جـ** |   | **د** |   |
| 18 | الحد العاشر في المتتابعة الهندسية هو  |
| **أ** | 1024 | **ب** | 512 | **جـ** | 256 | **د** | 128 |
| 19 | الوسط الهندسي بين العددين 4 , 16 |
| **أ** | 10 | **ب** | -10 | **جـ** |   | **د** |  |
| 20 | الوسطين الهندسيين بين العددين  *هما*  |
| **أ** | 3 , 6 | **ب** | 1 , 3 | **جـ** |  2 , 4 | **د** |  -1 , -3 |
| 21 |   |
| **أ** | 3069 | **ب** | 1533 | **جـ** | 1023 | **د** | 3050 |
| 22 | للمتتابعة الهندسية يكون يساوي  |
| **أ** | 9841 | **ب** | 39364 | **جـ** | 19682 | **د** | 19684 |
| 23 |  في المتسلسلة الهندسية التي فيها  |
| **أ** | 10 | **ب** | 11 | **جـ** | 12 | **د** | 13 |
| 24 | اذا كان الحد الاول في متسلسلة هندسية 5 و اساسها 2 و مجموعها 1275 فإن عدد حدودها هو  |
| **أ** | 5 | **ب** | 6 | **جـ** | 7 | **د** | 8 |
| 25 | مجموع اول 50 عددا فرديا في الاعداد الطبيعية هو  |
| **أ** | 625 | **ب** | 2500 | **جـ** | 2499 | **د** | 2401 |
| 26 | الشكل المقابل يعبر عن  |
| **أ** | متسلسلة هندسية متقاربة | **ب** | متسلسلة هندسية متباعدة | **جـ** | متسلسلة حسابية متقاربة | **د** | متسلسلة حسابية متباعدة |
| 27 | مجموع المتسلسلة يكون |
| **أ** |   | **ب** |   | **جـ** |   | **د** |   |
| 28 |   |
| **أ** | 12 | **ب** | 48 | **جـ** | 24 | **د** | ليس لها مجموع |
| 29 | العدد يكتب على صورة كسر اعتيادي  |
| **أ** |   | **ب** |   | **جـ** |   | **د** |   |
| 30 | مجموع المتسلسلة الهندسية الغير منتهية التي حدها الاول 27 و اساسها هو |
| **أ** | 81 | **ب** | 65 | **جـ** | 34 | **د** | 18 |
| 31 |  7C5 = |
| **أ** | 2520 | **ب** | 21 | **جـ** | 35 | **د** |   |
| 32 | الحد الخامس في مفكوك هو  |
| **أ** |   | **ب** |   | **جـ** |   | **د** |   |
| 33 | الحد الخامس في مفكوك هو |
| **أ** |   | **ب** |  b  | **جـ** |   | **د** |   |
| 34 | في مفكوك ذات الحدين يكون عدد الحدود  |
| **أ** |   | **ب** |   | **جـ** |   | **د** |   |
| 35 | عدد حدود مفكوك ذات الحدين هو |
| **أ** | 7 حدود | **ب** | 8 حدود | **جـ** | 9 حدود | **د** | 10 حدود |
| 36 | عدد خطوات برهان جملة ما بالاستقراء الرياضي هو  |
| **أ** | خطوة واحدة | **ب** | خطوتان | **جـ** | 3 خطوات | **د** | 4 خطوات |
| 37 | من خطوات البرهان باستخدام الاستقراء الرياضي فرض ان الجملة صحيحة عند العدد الطبيعي k و هي تعتبر الخطوة رقم .......... |
| **أ** | 1 | **ب** | 2 | **جـ** | 3 | **د** | 4 |
| 38 | أي من الأعداد الآتية يعتبر مثالا مضادا لإثبات خطأ الجملة عدد اولي |
| **أ** |   | **ب** |   | **جـ** |   | **د** |   |

ضع علامة ( √) امام العبارة الصحيحة و علامة ( X ) امام الخطأ

|  |  |
| --- | --- |
| *1 ) الشكل المقابل يعبر عن متتابعة حسابية تناقصية*  | ( ) |
| 2 ) المتتابعة ليست حسابية و لا هندسية  | ( ) |
| 3 ) المتتابعة 1,1,1,1,1,……… حسابية و هندسية في نفس الوقت | ( ) |
| 4 ) الحد العشرون للمتابعة 3 , 5 , 7 , 9 , …… هو 63 | ( ) |
| 5 )  | ( ) |
| 6 ) الحد السابع للمتتابعة الهندسية هو 8192 | ( ) |
| 7 ) الأوساط الهندسية الثلاثة بين 2 , 1250 هي 10,50,250 | ( ) |
| 8 ) الحد النوني للمتتابعة الهندسية هو  | ( ) |
| 9 ) لاي متسلسلة هندسية اذا كانت تكون تباعدية و ليس لها مجموع | ( ) |
| 10 ) مجموع المتسلسلة 0.5 + 1 + 2 + 4 +……. هو 7.5 | ( ) |
| 11 ) =  | ( ) |
| 12 ) =  | ( ) |
| 13 ) الحد الخامس في مفكوك هو  | ( ) |
| 14 ) الخطوة الأولى من خطوات الاستقراء الرياضي هي برهان صحة العلاقة عندما  | ( ) |
| 15 ) الجملة تقبل القسمة على 4 جملة صحيحة دائما | ( ) |
| 16 ) الجملة تقبل القسمة على 8 جملة صحيحة دائما | ( ) |

الباب الثالث الاحتمالات :

الباب الثالث الاحتمالات :

اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | عدد طرق تكوين عدد مكون من 3 أرقام من الأرقام 2,3,4,5 إذا سمح بتكرار الرقم المستخدم هو |
| **أ** | 120 طريقة | **ب** | 48 طريقة | **جـ** | 64 طريقة | **د** | 24 طريقة |
| 2 | عدد طرق تكوين عدد مكون من 3 أرقام من الأرقام 5,6,7,8 إذا لم يسمح بتكرار الرقم المستخدم هو |
| **أ** | 120 طريقة | **ب** | 48 طريقة | **جـ** | 64 طريقة | **د** | 24 طريقة |
| 3 | تحتوي قائمة الطعام في احد المطاعم 5 أطباق رئيسية و 4 أنواع حساء و 3 أنواع حلوى فإن عدد الطلبات المختلفة التي يمكن تقديمها بحيث يحتوي كل منها على طبق رئيسي واحد و نوع حساء و اخر حلوى هو  |
| **أ** | 20 | **ب** | 120 | **جـ** | 64 | **د** | 60 |
| 4 |   |
| **أ** | 24 | **ب** | 120 | **جـ** | 720 | **د** | 5 |
| 5 |  =  |
| **أ** |   | **ب** | 1 | **جـ** |   | **د** | 80 |
|  6 |  =  |
| **أ** |   | **ب** |   | **جـ** | 76 | **د** |   |
| 7 |  5p2 =  |
| **أ** | 10 | **ب** | 5 | **جـ** | 20 | **د** | 40 |
| 8 | من 10 أعضاء مجلس ادارة شركة يراد اختيار رئيس و نائب رئيس و امين سر فإن عدد طرق الاختيار يكون  |
| **أ** | 720 طريقة | **ب** | 120 طريقة | **جـ** | 10 طرق | **د** | 30 طريقة |
| 9 | اذا كانت np2=72 فإن قيمة n تساوي |
| **أ** | 6 | **ب** | 7 | **جـ** | 8 | **د** | 9 |
| 10 | إذا كانت فإن تساوي |
| **أ** | 6 | **ب** | 7 | **جـ** | 8 | **د** | 9 |
| 11 |  5c3= |
| **أ** | 60 | **ب** | 10 | **جـ** | 15 | **د** |   |
| 12 | عدد طرق اختيار 3 طلاب من 7 طلاب لتمثيل المدرسة في مسابقة ما هو  |
| **أ** |  7c3 | **ب** |  7p3 | **جـ** |  7! | **د** |  3c7 |
| 13 | إذا اخترت عشوائيا تبديلا للأحرف ف , ء , س , ف , ي , س , ا فإن احتمال تكون كلمة " فسيفساء" يساوي  |
| **أ** |   | **ب** |   | **جـ** |   | **د** | 1260 |
| 14 | إذا اختيرت النقطة عشوائيا على فإن احتمال ان تقع على هو   |
| **أ** |   | **ب** |   | **جـ** |   | **د** |   |
| 15 | استخدم القرص ذا المؤشر الدوار كما بالشكل المجاور فإن احتمال استقرار المؤشر على اللون الأحمر هو  **الأحمر** |
| **أ** |   | **ب** |   | **جـ** |   | **د** |   |
| 16 | استخدم القرص ذا المؤشر الدوار كما بالشكل المجاور فإن احتمال عدم استقرار المؤشر على اللون الأخضرا**لاخضر** هو   |
| **أ** |   | **ب** |   | **جـ** |   | **د** |   |
| 17 | رسمت دائرة نصف قطرها 3 وحدات داخل مربع طول ضلعه 9 وحدات و اختيرت نقطة عشوائيا داخل المربع فإن احتمال وقوعها داخل الدائرة يكون |
| **أ** |   | **ب** |   | **جـ** |   | **د** |   |
| 18 | يحتوي صندوق على 7 كرات زرقاء و 6 كرات حمراء و كرتين بيضاوين و 3 كرات سوداء إذا سحبت كرة واحدة عشوائيا فإن احتمال كونها حمراء هو  |
| **أ** |   | **ب** |   | **جـ** |   | **د** |   |
| 19 | قسم قرص إلى 8 قطاعات متساوية كما بالشكل إذا ادير المؤشر و استقر على عدد فإن احتمال أن يكون فردي هو |
| **أ** |   | **ب** |   | **جـ** |   | **د** |   |
| 20 | باستخدام نموذج المحاكاة المقابل يخطئ في الرمية الحرةاحتمال الخطأ في الرمية الحرة يكون |
| **أ** |   | **ب** |   | **جـ** |   | **د** |   |
| 21 | بإستخدام الجدول الاتي احتمال تسجيل هدف في الرمية الحرة يكون  |
| **أ** |   | **ب** |   | **جـ** |   | **د** |   |
| 22 | بفرض ان المتغير العشوائي X يمثل ظهور كتابة T في تجربة القاء قطعة نقد مرتين متتاليتين فإن القيمة المتوقعة E(X) تساوي  |
| **أ** |   | **ب** |   | **جـ** |   | **د** | 1 |
| 23 | عند القاء قطعة نقد و رمي مكعب مرقم مرة واحدة فإن احتمال ظهور الشعار و العدد 6 يساوي |
| **أ** | 1 | **ب** |   | **جـ** |   | **د** |   |
| 24 | كيس يحتوي كرتين زرقاوين و 9 كرات حمراء فإن احتمال سحب كرتين حمراء الواحدة تلو الأخرى بدون إرجاع يكون  |
| **أ** |   | **ب** |   | **جـ** |   | **د** |   |
| 25 | يحتوي كيس على 7 حبات حلوى حمراء و 11 حبة صفراء و 13 حبة خضراء أخذ نور حبتي حلوى الواحدة تلو الأخرى فإن احتمال ان تكون خضراء ثم حمراء هو  |
| **أ** |   | **ب** |   | **جـ** |   | **د** |   |
| 26 | يمكن ان يلعب بلال عشوائيا في واحدة من 6 رياضات في النادي و يتناول طعامه في فترة من ثلاث فترات فإن احتمال ان يلعب الرياضة الثانية و يتناول طعامه في الفترة الأولى هو  |
| **أ** |   | **ب** |   | **جـ** |   | **د** |   |
| 27 | اذا كن A,B حدثان متنافيان فإن B ) و P ( A يساوي  |
| **أ** |   | **ب** | 1 | **جـ** | 0 | **د** | P(A) |
| 28 | كيس يحتوي على 3كرات حمراء و 4 كرات خضراء و كرة واحدة زرقاء سحبت من الكيس كرة واحدة فإن احتمال كونها حمراء أو زرقاء يساوي  |
| **أ** |   | **ب** |   | **جـ** |   | **د** |   |
| 29 | إذا كان احتمال اصابة هدف معين فإن احتمال عدم اصابته تكون |
| **أ** |   | **ب** |   | **جـ** |   | **د** | 0 |
| 30 | من الجدول المقابل اإذا اختير طالب عشوائيا فما احتمال ان يكون من الصف الثاني وفي نادي العلوم؟  |
| **أ** | 0.39 | **ب** | 0.06 | **جـ** | 0.5 | **د** | 0.44 |
| 31 | من الجدول المقابل اإذا اختير طالب عشوائيا فما احتمال ان يكون من الصف الثاني أو في نادي العلوم؟  |
| **أ** | 0.39 | **ب** | 0.06 | **جـ** | 0.5 | **د** | 0.44 |
| 32 | أجرت مدرسة مسحا على طلابها البالغ عددهم 265 و مثلت بأشكال فن كما بالشكل فإن احتمال اختيار طالب ممن يرغبون في المشاركة في الألعاب الثلاثة هو  |
| **أ** | 0.1 | **ب** |   | **جـ** |   | **د** |   |
| 32 | أجرت مدرسة مسحا على طلابها البالغ عددهم 265 و مثلت بأشكال فن كما بالشكل فإن احتمال اختيار طالب ممن يرغبون في المشاركة في كرة سلة فقط هو  |
| **أ** | 0.1 | **ب** |   | **جـ** |   | **د** |   |
| 33 | يقدم محل تجاري لزبائنه في يوم الافتتاح الهدايا المبينة في الجدول الاتي فإن احتمال أن يربح الزبون إحدى أدوات المطبخ أو الساعات هى  |
| **أ** | 0.075 | **ب** | 0.35 | **جـ** | 0.5 | **د** | 0.65 |
| 34 | رمي مكعب مرقم من 1 إلى 6 فإن احتمال ظهور عدد أقل من 3 أو عدد فردي على الوجه الظاهر  |
| **أ** |   | **ب** |   | **جـ** |   | **د** |   |
| 35 | اذا كان احتمال ان يصيب صياد هدف ما 0.5 و احتمال ان يصيب صياد اخر نفس الهدف هو 0.6و احتمال ان يصيبه الاثنان معا هو 0.3 فإن احتمال ان يصيبه الصياد الاول أو الثاني هو  |
| **أ** | 1.1 | **ب** | 0.8 | **جـ** | 0.9 | **د** | 1 |
| 36 | لأي حادثة A اذا كان P(A)=0.3 فإن تساوي  |
| **أ** | 1 | **ب** | 0.3 | **جـ** | 0.7 | **د** | 1.3 |
| 37 | اذا كان = , فإن B ) و P ( Aتساوي  |
| **أ** |   | **ب** |   | **جـ** |   | **د** |   |

ضع علامة ( √) امام العبارة الصحيحة و علامة ( X ) امام الخطأ

|  |  |
| --- | --- |
| *1 ) مسجد له 5 ابواب يكون عدد طرق دخول و خروج شخص من بابين مختلفين* *هو 25 طريقة* | ( ) |
| 2 ) مكعب مرقم ألقى مرتين يكون عدد عناصر فضاء العينة 36 عنصر | ( ) |
| 3 ) احتمال ان يكون 55652113 رقما لهاتف مكون من 8 ارقام من الارقام 5,1,6,5,2,1,5,3 يكون  | ( ) |
| 4 ) احتمال وقوع نقطة يتم اختيارها عشوائيا في المنطقة المظللة بالشكل الاتي هوتقريبا  | ( ) |
| **5 ) إذا كانت الحادثتان A,B مستقلين احتماليا فان . =P(A) B ) و P ( A**  | ( ) |
| 6 ) لاي حدثين A,B يكون B)=P(A)+P(B) أو P(A  | ( ) |
| 7 ) سحب كرة واحدة عشوائيا من صندوقين مخلفين يمثل حادثتان مستقلان | ( ) |
| 8 ) احتمال الحصول على عدد فردي من القاء مكعب مرقم مرة واحد هو  | ( ) |
| 9 ) عدد الاعداد مكون كل منها من 3 ارقام من الارقام 2,6,1 دون تكرار الرقم اكثر من مرة هو 6 اعداد | ( ) |

الباب الرابع حساب المثلثات :

اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي

|  |  |
| --- | --- |
| 1 |  تساوي |
| **أ** |  | **ب** |  | **جـ** |  | **د** |  |
| 2 |   **يساوي**  |
| **أ** |   | **ب** |   | **جـ** |   | **د** |   |
| 3 | من الشكل المقابل تكون تساوي  |
| **أ** |   | **ب** |   | **جـ** |   | **د** |   |
| 4 | من الشكل المقابل تكون تساوي  |
| **أ** |   | **ب** |   | **جـ** |   | **د** |   |
| 5 | اذا كانت فإن تساوي |
| **أ** |   | **ب** |   | **جـ** |   | **د** |   |
|  6 |  تساوي |
| **أ** |   | **ب** |   | **جـ** |   | **د** |   |
| 7 |  تساوي  |
| **أ** |   | **ب** |   | **جـ** |   | **د** |   |
| 8 | من الشكل تكون قيمة التي تحقق الشكل  |
| **أ** |   | **ب** |   | **جـ** | 7 | **د** |   |
| 9 | من الشكل تكون قيمة التي تحقق الشكل لاقرب جزء من عشرة  |
| **أ** | 3.5 | **ب** | 8 | **جـ** | 1.8 | **د** | 3.6 |
| 10 | من الشكل تكون قيمة التي تحقق الشكل لاقرب جزء من عشرة  |
| **أ** |   | **ب** |   | **جـ** |   | **د** |   |
| 11 |  تساوي |
| **أ** |  راديان | **ب** |  راديان | **جـ** |  راديان | **د** |  راديان |
| 12 |  راديان |
| **أ** |   | **ب** |   | **جـ** |   | **د** |   |
| 13 | طول القوس المحدد في الشكل المقابل لاقرب جزء من عشرة |
| **أ** | 95 | **ب** | 94.2 | **جـ** | 94.3 | **د** | 94 |
| 14 | إذا كان قطر دائرة فإن طول القوس الذي يقابل زاوية مركزية الى اقرب جزء من عشرة |
| **أ** | 540 | **ب** | 270 | **جـ** | 9.4 | **د** | 4.7 |
| 15 | الزاوية المرجعية للزاوية تساوي |
| **أ** |   | **ب** |   | **جـ** |   | **د** |   |
| 16 | اذا كانت  *فإن تساوي* |
| **أ** |   | **ب** |   | **جـ** |   | **د** |   |
| 17 |  يساوي  |
| **أ** |   | **ب** |   | **جـ** |   | **د** |   |
| 18 | إذا كان ضلع الانتهاء للزاوية المرسومة في الوضع القياسي يمر بالنقطة فإن تساوي |
| **أ** |   | **ب** |   | **جـ** |   | **د** |   |
| 19 | إذا كانت  *حيث فأن لاقرب جزء من عشرة*  |
| **أ** |   | **ب** |   | **جـ** |   | **د** |   |
| 20 | مساحة  *الذي فيه مقربة لاقرب جزء من عشرة*  |
| **أ** |   | **ب** |   | **جـ** |   | **د** |  |
| 21 | مساحة المثلث الموضح بالشكل لاقرب جزء من عشرة  |
| **أ** |  | **ب** |   | **جـ** |   | **د** |   |
| 22 | من الشكل المقابل طول لاقرب جزء من عشرة يكون  |
| **أ** | 4.2 | **ب** | 0.7 | **جـ** | 1.7 | **د** | 2.2 |
| 23 | من الشكل المقابل طول لاقرب جزء من عشرة يكون   |
| **أ** | 25.8 | **ب** | 5.1 | **جـ** | 24.2 | **د** | 4.9 |
| 24 | من الشكل قياس زاوية لاقرب جزء من عشرة  |
| **أ** |   | **ب** |   | **جـ** |   | **د** |   |
| 25 | إذا كان ضلع الانتهاء للزاوية المرسومة في الوضع القياسي يقطع دائرة الوحدة في النقطة  *فإن تساوي*  |
| **أ** |   | **ب** |   | **جـ** |   | **د** |   |
| 26 | طول الدورة للدالة الممثلة بالشكل يكون   |
| **أ** |   | **ب** |   | **جـ** |   | **د** |   |
| 27 | طول الدورة للدالة الممثلة بالشكل يكون  |
| **أ** | 2 | **ب** | 4 | **جـ** | 6 | **د** | 8 |
| 28 |  *تساوي*  |
| **أ** |   | **ب** |   | **جـ** |   | **د** |   |
| 29 |  *تساوي* |
| **أ** |   | **ب** |   | **جـ** |   | **د** |   |
| 30 |  تساوي  |
| **أ** | 2 | **ب** | 1 | **جـ** |   | **د** |   |
| 31 | للدالة يكون سعة منحنى الدالة  |
| **أ** | 5 | **ب** | 72 | **جـ** | 3 | **د** | 120 |
| 32 | للدالة يكون طول الدورة للدالة  |
| **أ** |   | **ب** |   | **جـ** |   | **د** |   |
| 33 | للدالة بالشكل المقابل تكون سعة الدالة  |
| **أ** | 5 | **ب** | 10 | **جـ** |   | **د** |   |
| 34 | قاعدة الدالة الممثلة بالشكل المقابل هي  |
| **أ** |   | **ب** |   | **جـ** |   | **د** |   |
| 35 | قاعدة الدالة الممثلة بالشكل المقابل هي  |
| **أ** |   | **ب** |  | **جـ** |   | **د** |   |
| 36 | طول الدورة للدالة  |
| **أ** |   | **ب** |   | **جـ** |   | **د** |   |
| 37 | سعة الدالة  |
| **أ** | 5 | **ب** | 2.5 | **جـ** | 10 | **د** | غير معرفة |
| 38 | طول الدورة للدالة يكون |
| **أ** |   | **ب** |   | **جـ** |   | **د** |   |
| 39 | مجال الدالة يكون  |
| **أ** |  | **ب** |  | **جـ** | R | **د** |   |
| 40 |  على الفترة  |
| **أ** |   | **ب** |   | **جـ** |  | **د** |   |
| 41 | قيمة الى اقرب جزء من مئة |
| **أ** | 0.94 | **ب** | 0.4 | **جـ** | 0.35 | **د** | 0.36 |
| 42 | إذا كانت فان قياس الزاوية بالدرجات  |
| **أ** |   | **ب** |   | **جـ** |   | **د** | لا يوجد حل |
| 43 | اذا كانت فان قياس الزاوية بالدرجات |
| **أ** |   | **ب** |   | **جـ** |   | **د** |   |

ضع علامة ( √) امام العبارة الصحيحة و علامة ( X ) امام الخطأ

|  |  |
| --- | --- |
| *1 ) قاطع تمام =*  | ( ) |
| 2 ) للشكل المقابل تكون  | ( ) |
| 3 ) قيمة لاقرب جزء من عشرة و التي تحقق الشكل هى  | ( ) |
| 4 ) راديان تساوي  | ( ) |
| 5 ) للشكل المقابل طول القوس المحدد يساوي  | ( ) |
| 6 ) العبارة التي تمثل الزاوية المحددة بالشكل هى (  | ( ) |
| 7 ) يركل لاعب كرة قدم نحو الهدف كما بالشكل فان المسافة بين اللاعب و الحارس تكون تقريبا 4.3m  | ( ) |
| 8 ) اذا كانت اضلاع التي أطوالها تقابل الزوايا ذات القياسات  فإن  | ( ) |
| 9 ) طول الدورة للدالة الموضحة بالشكل هو  | ( ) |
| 10 ) سعة الدالة هو  | ( ) |
| 11 ) مدى الدالة  | ( ) |
| 12 ) سعة الدالة الممثلة بالشكل هى 2  | ( ) |
| 13 ) اذا كانت  *حيث تقع بالربع الثاني فان*  | ( ) |