

اسم المراجع	اسم المصحح	الدرجة المستحقة		رقم السؤال
		كتابة	رقماً	
				الأول
				الثاني
				الثالث
				الرابع
 <p>المملكة العربية السعودية وزارة التعليم الإدارة العامة للتعليم بالمدينة المنورة مدارس الخندق الأهلية ابتدائي * متوسط * ثانوي</p>				
<p><b>أسئلة اختبار</b></p> <p>الفصل الدراسي الثاني . مقررات للعام الدراسي ٣٩ / ١٤٤٠ هـ</p>				
		اسم الطالب:		
		رقم الجلوس:		
		المادة: رياضيات ٤		
		اليوم والتاريخ		الأحد: ١٦/٨/١٤٤٠هـ
		الزمن: ٣ ساعات		
<p>الدرجة الكلية</p> <p>رقماً</p> <p>كتابة</p>				

**السؤال الأول : ظلل الاختيار الصحيح في ورقة الإجابة الخارجية لكل فقرة مما يلي :**

1- ما قيمة  $y$  التي تجعل العبارة  $\frac{y-1}{y+3}$  غير معرفة ؟

- 1 ( a )      1 ( b )      - 3 ( c )      3 ( d )

2- تغير حجم غاز معين  $v$  طردياً مع درجة حرارته  $t$  وعكسياً مع ضغطه  $p$  . فإن هذه العلاقة تمثل تغيراً :

- ( a ) طردى      ( b ) عكسي      ( c ) مركب      ( d ) مشترك

3- بسط العبارة  $\frac{x}{x+3} + \frac{3}{x+3}$

- 3 ( a )      3 ( b )      -1 ( c )      1 ( d )

4- قياس الزاوية  $270^\circ$  بالراديان هو :

- 2π ( a )      π ( b )       $\frac{3\pi}{2}$  ( c )       $\frac{\pi}{2}$  ( d )

5- الحد النوني في المتتابعة الهندسية  $a_1 = 2, r = 3$  هو :

- $a_n = 3^{n-2}$  ( a )       $a_n = 2^{n-5}$  ( b )       $a_n = -3^{n-2}$  ( c )       $a_n = 2(3)^{n-1}$  ( d )

6- خط التقارب الأفقي للدالة هو  $f(x) = \frac{1}{x-2} + 3$

- x = 3 ( a )      x = -2 ( b )      y = 3 ( c )      y = 2 ( d )

7- الخط التقاربي الأفقي للدالة  $g(x) = \frac{3x^2+1}{5x^2-2}$

- $y = \frac{3}{5}$  ( a )       $y = \frac{3}{2}$  ( b )       $y = \frac{-3}{5}$  ( c )       $y = \frac{-5}{3}$  ( d )

8-	قيمة $\sin (240^\circ)$	(a) $\frac{\sqrt{3}}{2}$	(b) $-\frac{\sqrt{3}}{2}$	(c) 0.5	(d) 1
9-	قيمة $x$ التي تحقق المعادلة $\frac{x-2}{8} = \frac{3}{4}$ هي .	(a) 6	(b) 3	(c) 10	(d) 8
10-	قيمة $\cos^{-1}(\frac{1}{2})$ تساوي :	(a) $60^\circ$	(b) $150^\circ$	(c) $90^\circ$	(d) $360^\circ$
11-	الوسط الحسابي بين العددين 12 , 18 هو :	(a) -15	(b) 30	(c) -30	(d) 15
12-	فضاء العينة عند رمي مكعب مرقم ثلاثة مرات ؟	(a) $3^6$	(b) $6^3$	(c) $3 \times 6$	(d) $4 \times 3$
13-	الوسط الهندسي بين العددين 3 , 12 هو :	(a) $\pm 36$	(b) $\pm 6$	(c) 6	(d) -6
14-	قيمة $\cot 60^\circ$ تساوي	(a) $\frac{\sqrt{3}}{3}$	(b) $\frac{3}{\sqrt{3}}$	(c) $\frac{2}{\sqrt{3}}$	(d) $\frac{\sqrt{3}}{2}$
15-	قيمة $\sum_{k=1}^{\infty} 3(\frac{5}{4})^{k-1}$ تساوي	(a) 104	(b) 46	(c) ليس لها مجموع	(d) 48
16-	عدد الحدود في مفكوك ذات الحدين $(x+1)^4$ يكون :	(a) 5	(b) 7	(c) 4	(d) 6
17-	طول الدورة للدالة $y = 4 \sin 3\theta$	(a) $150^\circ$	(b) $120^\circ$	(c) $130^\circ$	(d) $140^\circ$
18-	من خطوات البرهان باستخدام الاستقراء الرياضي فرض أن الجملة صحيحة عند العدد الطبيعي $k$ وهي تعتبر الخطوة رقم ....	(a) الأولى	(b) الرابعة	(c) الثالثة	(d) الثانية
19-	اي من الاعداد الاتية يعتبر مثالا مضادا لاثبات خطأ الجملة $n^2 + n - 1$ عدد أولي	(a) $n = 6$	(b) $n = -6$	(c) $n = 1$	(d) $n = 4$
20-	قيمة $\tan(\cos^{-1}\frac{1}{2})$ مقربا إلى أقرب جزء من مئة .	(a) 1.80	(b) 1.73	(c) 1.63	(d) -1.73

21- قيمة  $\frac{5!}{3!}$  تساوي

120 ( a ) - 20 ( b ) 20 ( c ) 6 ( d )

22- العدد  $0.\overline{32}$  يكتب على صورة كسر اعتيادي

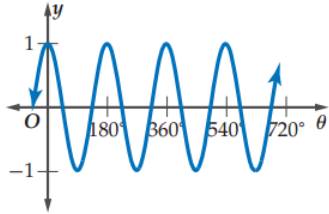
$\frac{7}{33}$  ( a )  $\frac{32}{99}$  ( b )  $\frac{23}{29}$  ( c )  $\frac{99}{23}$  ( d )

23- يتكون مجلس إدارة مؤسسة من 5 أعضاء ، فإذا كان فهد وجمال ومحمد أعضاء في مجلس الإدارة ، فما احتمال أن يتم اختيار هؤلاء الثلاثة رئيسا ونائبا للرئيس وأميناً للسر على الترتيب ، مع العلم أن الاختيار يتم عشوائياً ؟

$\frac{1}{35}$  ( a )  $\frac{1}{60}$  ( b ) 60 ( c ) 10 ( d )

24- يتكون عدد من الأرقام 8 , 8 , 7 , 5 , 7 , 7 فإن احتمال أن يكون هذا العدد 878757 ؟

$\frac{1}{140}$  ( a )  $\frac{1}{60}$  ( b ) 60 ( c ) 140 ( d )



25- طول الدورة للدالة الممثلة بيانيا في الشكل المجاور

$180^\circ$  ( a )  $360^\circ$  ( b )  $270^\circ$  ( d )  $90^\circ$  ( c )

26- LCM للأعداد  $5xy^2$  ,  $9x^2y$  ,  $6xy$  هو

$90xy^2$  ( d )  $90x^2y^2$  ( c )  $90x^2y$  ( b )  $90xy$  ( a )

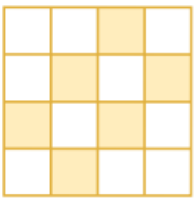
27- إذا اختيرت النقطة X عشوائياً على  $\overline{JM}$  . فأوجد احتمال



أن تقع X على  $\overline{Jk}$

$\frac{3}{14}$  ( a )  $\frac{11}{14}$  ( b )  $\frac{7}{2}$  ( c )  $\frac{13}{14}$  ( d )

28- اختيرت نقطة عشوائياً في الشكل المقابل . اوجد احتمال وقوعها في المنطقة المظلمة .



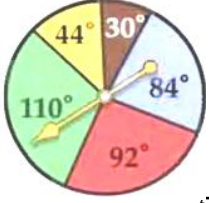
$\frac{5}{8}$  ( a )  $\frac{3}{2}$  ( b )  $\frac{2}{3}$  ( c )  $\frac{3}{8}$  ( d )

29- إذا كانت الحادثتان A , B مستقلتين فإن  $P(A \cap B) = \dots\dots\dots$

$P(A) + P(B)$  ( a )  $P(B) - P(A)$  ( b )  $P(B) \div P(A)$  ( c )  $P(A) \cdot P(B)$  ( d )

30-  ${}^7C_3 = \dots\dots\dots$

335 ( a ) 210 ( b ) 35 ( c ) 215 ( d )



31- في الشكل المقابل : استعمل القرص ذا المؤشر الدوار لإيجاد احتمال استقرار المؤشر عند الزاوية  $84^\circ$  ؟

- (a)  $\frac{36}{11}$  (b)  $\frac{7}{30}$  (c)  $\frac{7}{36}$  (d)  $\frac{5}{18}$

32- قيمة الحد العشرون للمتتابعة الحسابية ..... , 30 , 23 , 16 , 9 هو

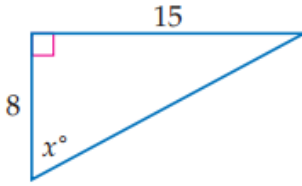
- (a) 140 (b) 148 (c) 142 (d) 150

33- إذا كانت الحادثتان A , B متنافيتان فإن  $P(A \cup B) = \dots\dots\dots$

- (a)  $P(A) + P(B)$  (b)  $P(A) - P(B)$  (c)  $P(A) \div P(B)$  (d)  $P(A) \cdot P(B)$

34- إذا كان احتمال هطول المطر % 15 . فما احتمال عدم هطولة ؟

- (a) 75 % (b) 55 % (c) 15 % (d) 85 %



35- في الشكل المجاور : قيمة  $x^\circ$  ، مقرباً إلى أقرب جزء من عشرة .

- (a)  $61.9^\circ$  (b)  $16.9^\circ$  (c)  $69.1^\circ$  (d)  $19.6^\circ$

36- ارتب المقاعد على شكل دوائر في مجموعات . إذا كان في دائرة طلال 7 مقاعد . فإن احتمال أن يكون مقعد طلال بجوار الباب ؟

- (a)  $\frac{1}{7}$  (b)  $\frac{1}{6}$  (c)  $\frac{1}{5}$  (d)  $\frac{2}{7}$

37- قيمة  $\sum_{k=1}^4 2(3)^{k-1}$  يساوي

- (a) 60 (b) 160 (c) 162 (d) 80

38- قيمة  ${}_5P_3$  تساوي

- (a) 10 (b) 60 (c) 120 (d) 36

## السؤال الثاني :

ظل الاختيار ( صح ) عندما تكون الإجابة صحيحة و ظلل الاختيار ( خطأ ) عندما تكون الإجابة خاطئة في ورقة الإجابة الخارجية لكل فقرة مما يلي :

- 39- مجال المتتابعة الحسابية  $5, 10, 15, 20, \dots$  هو  $\{ 5, 10, 15, 20, \dots \}$  (صح) (خطأ)
- 
- 40- نستخدم قانون جيب التمام إذا وجد في المثلث غير القائم الزاوية أطوال الأضلاع الثلاثة . (صح) (خطأ)
- 
- 41- الدالة  $f(x) = \frac{1}{x-2} + 7$  لها خط تقارب رأسي عند  $x = 2$  (صح) (خطأ)
- 
- 42- الحد النوني للمتتابعة الحسابية  $5, 3, 1, -1, \dots$  هو  $3n + 7$  (صح) (خطأ)
- 
- 43- مجموع المتسلسلة الحسابية  $180 + \dots + 12 + 19 + 26$  هو 2400 (صح) (خطأ)
- 
- 44- المتسلسلة الهندسية اللانهائية  $1 + 4 + 16 + 64 + \dots$  تباعدية (صح) (خطأ)
- 
- 45- عدد حدود المتسلسلة الحسابية  $\sum_{k=4}^{15} \frac{2}{3}(4)^{k-1}$  هو 15 (صح) (خطأ)
- 
- 46- تبسيط العبارة النسبية  $\frac{6c}{5d} \cdot \frac{15cd^2}{6a}$  هو  $\frac{9c^2d}{8a}$  (صح) (خطأ)
- 
- 47- السعة للدالة  $y = 4 \sin 3\theta$  هي 4 . (صح) (خطأ)
- 
- 48- المتتابعة  $2, 6, 10, \dots$  حسابية أساسها 3 . (صح) (خطأ)

**السؤال الثالث : اجب عن الأسئلة التالية :**

1- إذا كان ضلع الانتهاء للزاوية  $\theta$  المرسومة في الوضع القياسي يقطع دائرة الوحدة في النقطة  $(\frac{-\sqrt{2}}{2}, \frac{\sqrt{2}}{2})$

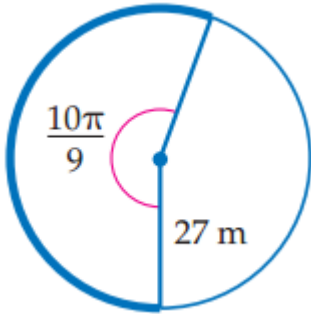
فأوجد كلا من :  $\sin \theta$  ,  $\cos \theta$

\_\_\_\_\_

2 - أوجد الحد الرابع في مفكوك  $(x + y)^6$  .

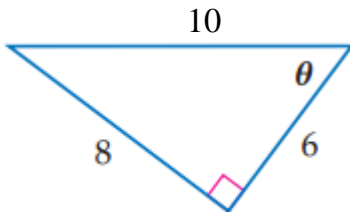
\_\_\_\_\_

3 - في الشكل المجاور : أوجد طول القوس المحدد في الدائرة ، مقرباً إلى أقرب جزء من عشرة .



\_\_\_\_\_

4 - في الشكل المجاور : أوجد النسب المثلثية التالية :  $\tan \theta$  ,  $\sin \theta$



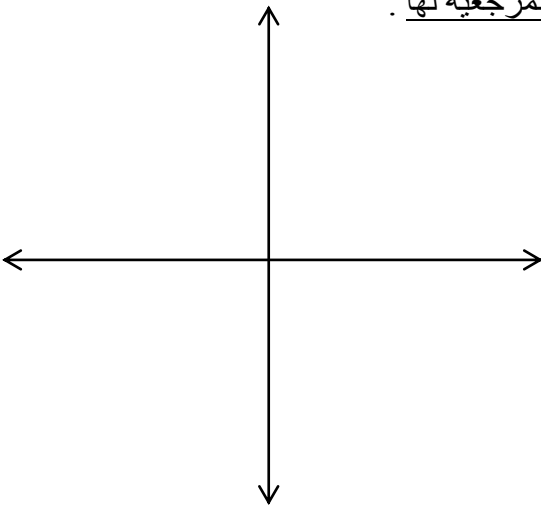
\_\_\_\_\_

السؤال الرابع : اجب عن الأسئلة التالية :

1- إذا كانت  $x$  تتغير عكسيا مع  $y$  وكانت  $x = 6$  عندما  $y = 24$  . فاوجد قيمة  $y$  عندما  $x = 8$  .

2- أوجد مساحة  $\Delta ABC$  الذي فيه  $b = 8 \text{ m}$  ،  $c = 12 \text{ m}$  ،  $\angle A = 32^\circ$  مقربة إلى أقرب جزء من عشرة ؟

3- ارسم الزاوية ( $120^\circ$ ) في الوضع القياسي ، ثم أوجد الزاوية المرجعية لها .



انتهت الأسئلة تمنياتي للجميع بالتوفيق والنجاح