المملكة العربية السعودية وزارة التعليم الإدارة العامة للتعليم بالمدينة المنورة **مدارس الخندق الأهلية** ابتدائي * متوسط * ثانوي	وزارة التعليم Ministry of Education **أسئلة اختبار** الفصل الدراسي الثاني الدور:الأول للعام الدراسي ١٤٣٩- ١٤٤٠ هـ

اسم الطالبة:	**الصف: الثاني ثانوي**
رقم الجلوس:	**المادة: رياضيات ٤**
اليوم والتاريخ	**الأحد ١٦/٨/١٤٤٠ هـ** — **الزمن : ثلاث ساعات**

الدرجة الكلية	**رقمًا**	———	**كتابة**	.....

رقم السؤال	الدرجة المستحقة رقماً	الدرجة المستحقة كتابةً	اسم المصحح	اسم المراجع
الأول				
الثاني				
الثالث				
الرابع				
الخامس				
السادس				
المجموع				

طالبتي العزيزة وفقك الله استعيني بالله ثم ابدأي الإجابة

السؤال الأول : اختاري الإجابة الصحيحة فيما يلي .. (مع تظليل الإجابة في ورقة التظليل)

١/ تبسيط العبارة $\frac{24pn}{18p^2}$ هو

أ/ $\frac{3p}{4n}$ ب/ $\frac{4pn}{3}$ جـ/ $\frac{4n}{3p}$ د/ $\frac{4}{3}$

٢/ تبسيط العبارة $\frac{10}{a+2} \cdot \frac{6a+12}{5}$ هو

أ/ 12 ب/ 24 جـ/ $12a+12$ د/ $24a$

٣/ $\frac{y}{x^2-y^2} \div \frac{y^2}{x-y}$ يساوي

أ/ $\frac{1}{y(x+y)}$ ب/ $\frac{y^3}{x^3-x^2y-xy^2+y^3}$ جـ/ $\frac{x+y}{y}$ د/ $\frac{1}{y(x-y)}$

٤/ تبسيط العبارة المركبة $\frac{\frac{m^2}{5f^3}}{\frac{m}{f^2}}$

أ/ $5mf$ ب/ $\frac{m}{5f}$ جـ/ $\frac{1}{5}mf$ د/ $\frac{m^2}{f}$

٥/ LCM لكثيرتي الحدود : $10x^2 , 30xy^2$

أ/ $30\,x^2y^2$ ب/ $300\,x^3y^2$ جـ/ $10\,x$ د/ $40\,x^2y^2$

٦/ معادلة خط التقارب الرأسي للتمثيل البياني للدالة $f(x) = \frac{x-1}{x-2}$

أ/ $f(x) = 1$	ب/ $f(x) = 2$	جـ/ $x = 2$	د/ $x = 1$

٧/ نوع التغير الذي تمثله المعادلة $z = 30x$

أ/ طردي	ب/ مشترك	جـ/ عكسي	د/ مركب

٨/ إذا كانت y تتغير تغيرا مشتركا مع x و z وكانت $y = 24$ عندما $x = 2$ و $z = 3$ فإن قيمة y عندما $x = 1$ و $z = 5$ تساوي

أ/ 5	ب/ 20	جـ/ 10	د/ 4

٩/ حل المعادلة $\frac{x}{x^2-6x} = 1$

أ/ -7	ب/ 5	جـ/ 7	د/ $-\frac{5}{7}$

١٠/ الحد السابع للمتتابعة الحسابية التي فيها $a_1 = 3 , d = 5$

أ/ 33	ب/ 38	جـ/ 30	د/ 31

١١/ الوسطين الحسابيين بين 70 و 10

أ/ 30 , 50	ب/ 25 , 45	جـ/ 40 , 40	د/ 28 , 43

١٢/ ناتج S_n للمتسلسلة الحسابية التي فيها $a_1 = 4 , d = 3 , a_n = 61$

أ/ 20	ب/ 1280	جـ/ 64	د/ 650

١٣/ $\sum_{n=1}^{5}(4n + 1)$ يساوي

أ/ 44	ب/ 60	جـ/ 65	د/ 90

١٤/ الحدين التاليين في المتتابعة الهندسية ... ... , 63 , 189 , 567

أ/ 21 , 3	ب/ 21 , 7	جـ/ $-63 , -189$	د/ 9 , 3

١٥/ الحد الخامس للمتتابعة الهندسية التي فيها $a_3 = 20 , r = 2$

أ/ 80	ب/ 40	جـ/ 160	د/ 21

١٦/ مجموع المتسلسلة الهندسية التي فيها $a_1 = 6 , a_n = 96 , r = 2$

أ/ 174	ب/ 180	جـ/ 186	د/ 192

١٧/ $\sum_{n=1}^{4} 3 \cdot 2^{n-1}$ يساوي

أ/ 80	ب/ -80	جـ/ 45	د/ -45

١٨/ يكتب $0.\overline{48}$ على صورة عدد كسري

أ/ $\frac{1}{48}$	ب/ $\frac{16}{3}$	جـ/ $\frac{12}{25}$	د/ $\frac{16}{33}$

١٩/ مفكوك $(m+1)^3$

أ/ m^3+3m^2+3m+1	ب/ m^2+2m+1	جـ/ m^3+1	د/ m^3+2m^2+2m+1

٢٠/ العبارة التي يعتبر $n=1$ مثالا مضاد لها هي

أ/ $2+4+6+\cdots+2n=n(n+1)$	ب/ 4^n-1 يقبل القسمة على 3	جـ/ $1+2+3+\cdots+n=\frac{n(n+1)}{2}$	د/ 2^n+1 يقبل القسمة على 2

٢١/ عدد النواتج الممكنة عند إلقاء قطعة النقود مرتين يساوي

أ/ 0	ب/ 1	جـ/ 2	د/ 4

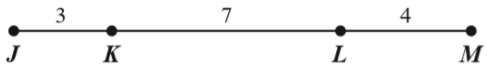
٢٢/ وقف 5 من لاعبي كرة السلة في خط مستقيم لالتقاط صورة ، احتمال أن يصطفوا من الأقصر إلى الأطول هو

أ/ $\frac{1}{120}$	ب/ 1.2	جـ/ $\frac{1}{60}$	د/ $5!$

٢٣/ إذا اختير تبديل من الأحرف أ ،أ ، ع، ل،م، د ، عشوائيا ، احتمال أن يكون هذا التبديل كلمة "العادم" هو

أ/ $\frac{1}{720}$	ب/ $\frac{1}{360}$	جـ/ $\frac{1}{180}$	د/ $\frac{1}{90}$

٢٤/ اختيرت النقطة X عشوائيا على $\overline{JM}$ ، $P(\overline{KM}$ على $X)$ هو



أ/ 0.29	ب/ 0.4	جـ/ 0.47	د/ 0.79

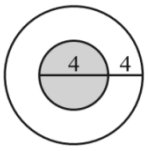
٢٥/ يتفقد حاسوبك رسائل البريد الالكتروني كل 15دقيقة ، فإذا جلست أمام حاسوبك في وقت عشوائي فإن احتمال أن تنتظر أكثر من 5 دقائق حتى يتفقد الحاسوب الرسائل الجديدة هو

أ/ $\frac{1}{3}$	ب/ $\frac{2}{3}$	جـ/ $\frac{5}{15}$	د/ $\frac{1}{15}$

٢٦/ عدد أطقم الملابس التي يمكن تشكيلها من 4 بناطيل و 3 قمصان و 5 أزواج من الأحذية هي

أ/ 12	ب/ 60	جـ/ $4!$	د/ $3!$

٢٧/ إذا اختيرت نقطة عشوائيا في الشكل المجاور، احتمال أن تقع في المنطقة المظللة



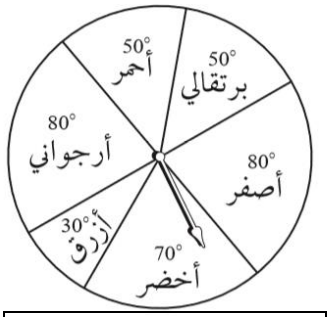
(المنطقة المظللة هي الدائرة الصغيرة)

أ/ $\frac{4}{9}$	ب/ $\frac{1}{9}$	جـ/ $\frac{1}{4}$	د/ $\frac{1}{2}$

٢٨/ ألقى كمال مكعبا مرقما مرتين ، احتمال أن يحصل على عدد زوجي في الرمية الأولى ثم عدد فردي في الرمية الثانية هو

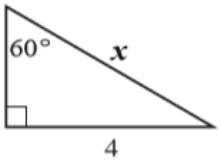
أ/ $\frac{1}{4}$	ب/ $\frac{2}{3}$	جـ/ $\frac{1}{6}$	د/ $\frac{1}{2}$

٢٩/ احتمال استقرار المؤشر على اللون الأزرق مستعملة المؤشر والقرص الدوار المجاور



أ/ $\frac{1}{3}$	ب/ $\frac{1}{12}$	جـ/ $\frac{30}{180}$	د/ $\frac{1}{6}$

٣٠/ المعادلة التي يمكن استعمالها لإيجاد قيمة x



أ/ $\cos 60^\circ = \frac{4}{x}$	ب/ $\sin 60^\circ = \frac{4}{x}$	جـ/ $\tan 60^\circ = \frac{x}{4}$	د/ $\cot 60^\circ = \frac{4}{x}$

٣١/ تحويل القياس 90° إلى راديان يساوي

أ/ $\frac{\pi}{2}$	ب/ $\frac{\pi}{90}$	جـ/ $\frac{\pi}{4}$	د/ $\frac{2}{\pi}$

٣٢/ تحويل القياس $\frac{\pi}{6}$ إلى درجات يساوي

أ/ $30^\circ\pi$	ب/ 30°	جـ/ 120°	د/ 60°

٣٣/ الزاوية المشتركة في ضلع الانتهاء مع الزاوية 90° المرسومة في الوضع القياسي هي

أ/ 540°	ب/ 450°	جـ/ -90°	د/ 270°

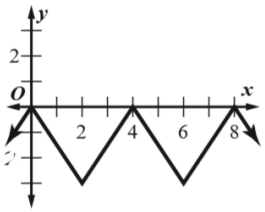
٣٤/ الصيغة التي يمكن أن تستخدم في إيجاد مساحة ΔABC

أ/ $A = \frac{1}{2}ac\sin C$	ب/ $A = \frac{1}{2}bc\sin A$	جـ/ $A = \frac{1}{2}ab\sin A$	د/ $A = \frac{1}{2}bc\sin B$

٣٥/ المثلث الذي يمكن أن يبدأ حله بقانون جيوب التمام

أ/ $A = 20^\circ, C = 50^\circ$ $b = 3$	ب/ $A = 30^\circ, a = 5$ $b = 7$	جـ/ $a = 13, b = 24$ $c = 24$	د/ $B = 45^\circ, C = 25^\circ$ $c = 10$

٣٦/ طول الدورة للدالة الممثلة في الرسم المجاور يساوي



أ/ 2	ب/ 3	جـ/ 8	د/ 4

٣٧/ طول دورة $y = 2\tan\frac{2}{3}\theta$

أ/ 540°	ب/ 270°	جـ/ 240°	د/ 120°

٣٨/ قيمة $\sin^{-1}(-1)$ تساوي

أ/ 30°	ب/ -45°	جـ/ 180°	د/ -90°

السؤال الثاني : اكتبي كلمة صح أمام العبارة الصحيحة وكلمة خطأ أمام العبارة الخاطئة فيما يلي ..

(مع تظليل الإجابة في ورقة التظليل)

(الفقرات مرقمة كما في ورقة التظليل)

الرقم	العبارة	صح أم خطأ
٣٩/	قيم x التي تجعل العبارة $\frac{x^2(x^2-5x-14)}{4x(x^2+6x+8)}$ غير معرفة هي $0, -2, -4$	( )
٤٠/	مجموع حدود المتسلسلة $\sum_{k=4}^{18}(6k-1)$ يساوي 975	( )
٤١/	عند رمي مكعبين متمايزين مرة واحدة ، احتمال أن يظهر العدد 4 على أحدهما إذا كان مجموع العددين على الوجهين الظاهرين يساوي 9 هو $\frac{1}{6}$	( )
٤٢/	تحويل الزاوية -30° إلى راديان $\frac{3\pi}{5}$	( )

/٤٣	الزاوية المرجعية للزاوية 210° هي 45°	( )
/٤٤	القيمة الدقيقة $\cos 480^\circ$ تساوي $-\frac{1}{2}$	( )
/٤٥	إذا كان $\sin\theta = -0.35$ ، فإن قياس الزاوية θ بالدرجات تقريبا تساوي $\theta \approx -0.6^\circ$	( )
/٤٦	نوع المتتابعة $16, 24, 36, 54, \ldots \ldots$ متتابعة هندسية	( )
/٤٧	المتسلسلة $6 + 9 + 13.5 + 20.25 + \cdots$ ليس لها مجموع	( )
/٤٨	الحد الخامس في مفكوك $(y+z)^{11}$ هو $330\, y^7 z^4$	( )

السؤال الثالث :

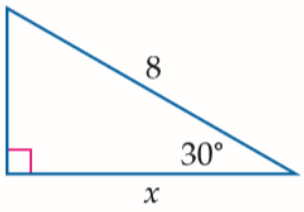
أ/ اكتبي صيغة الحد النوني للمتتابعة الحسابية $5, -13, -31, \ldots.$

ب/ اختار موسى كتابا من الكتب الموجودة في مكتبته المبينة في الجدول المجاور بشكل عشوائي ، ماحتمال أن يكون الكتاب دينيا أو فيزيائيا ؟

مكتبة موسى	
أنواع الكتب	العدد
دينية	10
فيزيائية	12
كيميائية	13

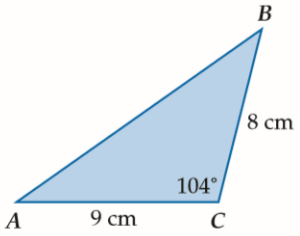
ج/ اشتركت سميرة في مسابقة ثقافية ، وطلب إليها سحب بطاقة عشوائيا من صندوق به 300 بطاقة ، منها 20 بطاقة رابحة ، ماالاحتمال عدم سحب بطاقة رابحة ؟

د/استعملي دالة مثلثية لإيجاد قيمة x مقربة الناتج لأقرب جزء من عشرة ؟

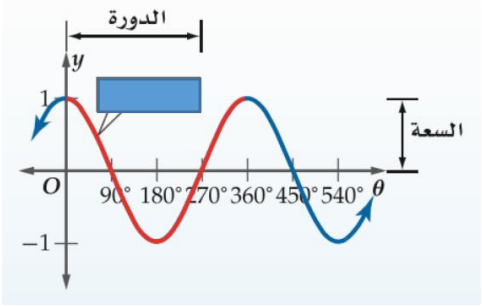


السؤال الرابع :

أ/ أوجدي مساحة ΔABC الموضح بالشكل المجاور مقربة إلى أقرب جزء من عشرة

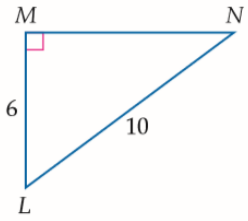


ب/ أمامك التمثيل البياني لأحد الدوال المثلثية



الدالة المولدة الأم	
المجال	
السعة	
طول الدورة	

ج/ أوجدي قياس الزاوية $\angle N$ في الشكل المجاور



د/ تستعمل الأرقام من 1 إلى 9 دون تكرار ، لعمل بطاقات للطلاب مكونة من 8 منازل

١/ ماعدد البطاقات الجامعية الممكنة ؟	**٢/ إذا اختيرت بطاقة جامعية عشوائيا ، فما احتمال أن تحمل أحد الرقمين 42135976, 67953124 ؟**

انتهت الأسئلة

تمنياتي لكن بدوام التوفيق والنجاح

معلمة المادة

أ/ سهام غلاب العوفي