الجمهوريّة العربيّة السوريّة وزارة التربية المادة: رياضيات	نموذج للاختبار المؤتمت لطلاب الشهادة الثانوية العامة	الاسم : المدّة : 120 دقيقة الدّرجة : 600

اختر الإجابة الصحيحة ثمّ ظلل على ورقة إجابتك دائرة الحرف الموافق للإجابة الصحيحة

(لكلِّ سؤال إجابة صحيحة واحدة فقط)

1) a و b و c ثلاثة حدود متوالية من متتالية هندسية ، حيث: $a < b < c$ و $a + b + c = 21$ و $abc = 216$

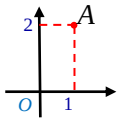
عندئذ قيمة $a + c$ هو:

A	18	B	15	C	12	D	9

2) الشكل الجبري للعدد العقدي $A = \dfrac{-1+i}{1+i}$ هو:

A	1	B	$-i$	C	i	D	-1

3) ليكن x عدداً عقدياً تمثله نقطة A في المستوي.



وليكن $z = x + 2i$ عندئذ

A	$z = 1 - 4i$	B	$z = 4 - i$	C	$z = 1 - 2i$	D	$z = 1 + 2i$

4) ليكن العدد العقدي $z = 3 + 2i$ عندئذ $\mathrm{Re}(\frac{1}{z})$ هو

A	2	B	$\dfrac{3}{13}$	C	3	D	$\dfrac{-3}{13}$

5) ليكن التابع f المعرف على المجال $[1, +\infty[$ وفق: $f(x) = \dfrac{1}{x-1} - \sqrt{x}$ عندئذ عدد حلول المعادلة $f(x) = 0$

A	0	B	1	C	2	C	3

6) الشكل الجبري للعدد العقدي $z = \dfrac{\cos 2x + i \sin 2x}{\cos x - i \sin x}$ هو

A	$\sin 3x - i \cos 3x$	B	$\cos 3x - i \sin 3x$	C	$\cos 4x + i \sin 4x$	D	$\cos 3x + i \sin 3x$

7) ليكن $P(z) = z^4 - 19z^2 + 52z - 40$ العددان a و b اللذان يحققان

$P(z) = (z^2 + az + b)(z^2 + 4z + 2a)$ هما

A	$a = -4$ و $b = -10$	B	$a = 4$ و $b = -10$	C	$a = -4$ و $b = 5$	D	$a = 4$ و $b = -5$

8) ليكن $a = e^{2ip/7}$ عندئذ قيمة المجموع $S = 1 + a + a^2 + a^3 + a^4 + a^5 + a^6$ هو

A	$S = -1$	B	$S = 0$	C	$S = 1$	D	$S = i$

نموذج تجريبي

الجمهوريّة العربيّة السوريّة وزارة التربية المادة: رياضيات	نموذج للاختبار المؤتمت لطلاب الشهادة الثانوية العامة	الاسم : المدّة : 120 دقيقة الدّرجة : 600

9) ليكن $a = e^{2ip/5}$. نضع $A = a + a^4$ عندئذ A تساوي

A	$2\cos(\frac{2p}{5})$	B	$2\cos(\frac{p}{5})$	C	$\cos(\frac{2p}{5})$	D	$\sqrt{2}\cos(\frac{p}{5})$

10) قيمة المجموع : $S = 2 + 4 + 8 + 16 + \mathrm{L} + 1024$

A	$S = 2058$	B	$S = 2047$	C	$S = 2048$	D	$S = 2046$

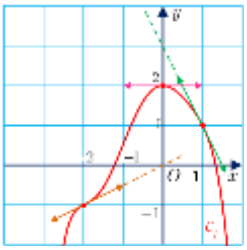
11) في معلم متجانس، إذا علمت أن $\vec{u} = 2\vec{i} - 3\vec{j}$ و $\vec{v} = \frac{1}{2}\vec{i} + 5\vec{j}$ فإن $\vec{u}\ \vec{v}$:

A	- 14	B	- 13	C	- 11	D	- 10

12) ليكن f التابع الذي يقرن بكل نقطة $M(x,y)$ من المستوي P النقطة $M\,(9x + 10y, 3x + 5y)$، أي $f(M) = M$. لتكن S_0 النقطة التي إحداثياتها $(0,1)$ عندئذ: $f(S_0)$ هي

A	$(0,10)$	B	$(5,0)$	C	$(10,5)$	D	$(5,10)$

13) الشكل المرافق، C_f هو الخط البياني لتابعٍ f. تأمّل الشكل



قيمة $\lim_{h\ 0} \frac{f(1+h) - f(1)}{h}$ هي

A	- 4	B	2	C	- 2	D	1

14) $(u_n)_{n\ 0}$ متتالية حسابية أساسها 10 وفيها $u_1 = -2$، عندئذ u_n بدلالة n :

A	$u_n = 10n - 12$	B	$u_n = 10n - 2$	C	$u_n = 2n - 10$	D	$u_n = 10 - 2n$

15) لأنَّ: $x^n - a^n = (x - a)(x^{n-1} + x^{n-2}a + x^{n-3}a^2 + \mathrm{L} + a^{n-1})$

فإنَّ $3^{2n} - 2^n$ مضاعف للعدد

A	7	B	6	C	5	D	3

16) ليكن P تابعاً تآلفياً (من الدرجة الأولى) بحيث تُحقّق المتتالية $(t_n)_{n\ 0}$ التي حدها العام $t_n = P(n)$ العلاقة التدريجية $t_{n+1} = \frac{1}{2}t_n + n$ أياً كانت n عندئذ:

A	$t_n = 4n + 2$	B	$t_n = 2n - 4$	C	$t_n = 4n - 2$	D	$t_n = 2n + 4$

17) $(u_n)_{n\ 0}$ متتالية حسابية فيها $u_2 = 12$ و $u_5 = 27$. عندئذ قيمة u_{20} هي:

A	112	B	102	C	92	D	82

نموذج تدريبي

الجمهوريّة العربيّة السوريّة	**نموذج للاختبار المؤتمت لطلاب الشهادة**
وزارة التربية	**الثانوية العامة**
المادة: رياضيات	

الاسم :
المدّة : 120 دقيقة
الدّرجة : 600

18) $(u_n)_{n\ 0}$ متتالية هندسية أساسها 2 وفيها $u_1 = -2$. عندئذ

A	$u_n = -2^n$	B	$u_n = -2^{n-1}$	C	$u_n = -2^{n+2}$	D	$u_n = 2^{2n-1}$

19) $(u_n)_{n\ 0}$ متتالية هندسية أساسها 2 وفيها $u_1 = -2$. عندئذ قيمة المجموع $u_1 + u_2 + \mathrm{L} + u_8$:

A	- 256	B	- 500	C	- 510	D	- 257

20) قيمة المجموع $S = 1 + 10 + 10^2 + \mathrm{L} + 10^5$ هي

A	999999	B	111111	C	111110	D	11111111

نفترض وجود تابع f معرف على واشتقاقي عليها، ويحقّق $f(0) = 0$ و $f'(x) = \frac{1}{1+x^2}$ عند كل x من .

21) وليكن h التابع المعرف والاشتقاقي على $]0, [$ I وفق $h(x) = f(x) + f\left(\frac{1}{x}\right)$.

العبارة الصحيحة مما يأتي هي:

A	$\lim_x h(x) = 2f(1)$	B	$h'(x) = 1$	C	$h'(x) = -1$	D	$h'(x)$ 0

22) نتأمّل التابع f المعرف على المعطى وفق $f(x) = \sqrt{1 - \cos x}$.

التابع f

A	فردي ويقبل العدد $2p$ دوراً له	B	زوجي ويقبل العدد $2p$ دوراً له	C	ليس فردي وليس زوجي ويقبل العدد $2p$ دوراً له	D	زوجي وغير دوري

f هو التابع المعرَّف على $[0,]$ وفق $f(x) = \frac{2x^2 + 1}{x + 3}$.

23) العددين b و c يحققان $f(x) = 2x + b + \frac{c}{x+3}$، أياً كان 0 x.

فإن قيمة كل من العددين b و c هي

A	$b = 6,$ $c = 19$	B	$b = 6,$ $c = -19$	C	$b = -6,$ $c = 19$	D	$b = -6,$ $c = -19$

24) ليكن C الخط البياني للتابع f المعرف على وفق $f(x) = x + \sqrt{|4x^2 - 1|}$

عندئذ معادلة مقاربه المائل في جوار - هي

A	$y = -x$	B	$y = x - 1$	C	$y = 3x$	D	$y = -3x$

الجمهوريّة العربيّة السوريّة	**نموذج للاختبار المؤتمت لطلاب الشهادة**
وزارة التربية	**الثانوية العامة**
المادة: رياضيات	

الاسم :
المدّة : 120 دقيقة
الدّرجة : 600

25) لنعرف التوابع f , h , g وفق ① $g(x) = x\sqrt{x}$ ② $h(x) = x|x|$ ③ $f(x) = \frac{x^2 + |x|}{x^2 + 1}$ عندئذٍ

A	f اشتقاقي عند الصفر	B	كل من g و h اشتقاقيان عند الصفر	C	g غير اشتقاقي عند الصفر	D	كل من التوابع g و h و f اشتقاقية عند الصفر

26) إذا علمت أنَّ $x \sin x$، أياً يكن 0 x عندئذ في حالة x المتراجحة المحققة هي:

A	$\cos x \quad 1 \quad \frac{x^2}{2}$	B	$1 \quad \frac{x^2}{2} \quad \cos x$	C	$\frac{x^2}{2} \quad \cos x$	D	$1 \quad \frac{x^2}{2} \quad \cos x$

27) ليكن f التابع المعرّف على $\mathbb{R}\setminus\{0\}$ وفق الصيغة $f(x) = \frac{1}{x}$. في حالة 0 x يعطى المشتق من المرتبة n بالصيغة:

A	$\frac{n!}{(x)^{n+1}}$	B	$\frac{(-1)^n (n-1)!}{(x)^{n+1}}$	C	$\frac{(-1)^n n!}{(x)^{n-1}}$	D	$\frac{(-1)^n n!}{(x)^{n+1}}$

28) $ABCM$ متوازي أضلاع عندئذ M هي مركز الأبعاد المتناسبة للنقاط

A	$(A;1)$ و $(B;1)$و $(C;1)$	B	$(A;1)$ و $(B;1)$ و $(C;-1)$	C	$(A;-1)$ و $(B;1)$ و $(C;1)$	D	$(A;1)$ و $(B;-1)$ و $(C;1)$

29) في معلم متجانس للفراغ، لتكن $A(1,2,1)$ والمستقيم (d) الممثل وسيطياً وفق:
$x = 0 , y = -t , z = -t + 1 : t \in$ عندئذ معادلة المستوي المار بالنقطة A ويعامد (d) هي

A	$z + y - 3 = 0$	B	$y - z - 3 = 0$	C	$x + y + 3 = 0$	D	$y - z + 3 = 0$

30) المستوي $P : x + y + z = 1$ يقطع الكرة $S : (x-1)^2 + (y-2)^2 + (z-1)^2 = 6$ بدائرة نصف قطرها

A	$r = 3$	B	$r = 36$	C	$r = \sqrt{3}$	D	$r = \sqrt{6}$

31) ليكن التابع f المعرف على $\mathbb{R}$ وكان $f(x) = x$ وكان $g(x) = f(\cos(x))$ عندئذ $g(x)$ يساوي

A	$\sin(x)$	B	$\sin(x)\cos(x)$	C	$\cos(x)$	D	$-\cos(x)\sin(x)$

الجمهوريّة العربيّة السوريّة **وزارة التربية** **المادة: رياضيات**	**نموذج للاختبار المؤتمت لطلاب الشهادة** **الثانوية العامة**	**الاسم :** **المدّة : 120 دقيقة** **الدّرجة : 600**

32) في معلم متجانس $(O;\vec{i},\vec{j},\vec{k})$. معادلات ثلاثة مستويات، بحلّ الجملة الخطية الموافقة فإن هذه المستويات

$$P_1 : x + y + z = 1$$
$$P_2 : -2y + z = 1$$
$$P_3 : -4y + 14z = -2$$

A	متوازية	*B*	تشترك بمستقيم	*C*	لا تشترك بأية نقطة	*D*	تشترك بنقطة

33) نتأمّل في معلم متجانس $(O;\vec{i},\vec{j},\vec{k})$، المستويين P و Q: $x - y + 1 = 0$ و $x + y - 1 = 0$

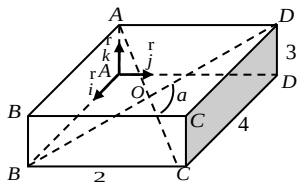
فإن التمثيلات الوسيطية لفصلهما المشترك بدلالة t هو

A	$x = 0$ $y = 2$ $z = t$	*B*	$x = 0$ $y = t$ $z = 1$	*C*	$x = t$ $y = 2$ $z = -t$	*D*	$x = 0$ $y = 1$ $z = t$

34) إذا علمتَ أنّ نظيم $\vec{u}$ يساوي 5 ونظيم $\vec{v}$ يساوي 3 وأنّ 5 $\vec{u}$ $\vec{v}$ فإن $(\vec{u} \quad 3\vec{v})$ $(\vec{u} \quad \vec{v})$ يساوي :

A	4	*B*	8	*C*	2	*D*	5

35) $ABCDA\,B\,C\,D$ متوازي مستطيلات. يتقاطع قطراه $[BD]$ و $[CA]$ في O. نضع $a = COD$، ونفترض أنّ $BC = 2$ و $CD = 4$ و $DD = 3$. نختار معلماً متجانساً $(A,\vec{i},\vec{j},\vec{k})$ بحيث يكون $\overrightarrow{AB}$ و $\vec{i}$ مرتبطين خطّياً، و $\overrightarrow{AD}$ و $\vec{j}$ مرتبطين خطّياً، وكذلك $\overrightarrow{AA'}$ و $\vec{k}$ مرتبطين خطّياً. عندئذ فإنّ قيمة $\cos a$ هي:



A	$-\frac{2}{9}$	*B*	$-\frac{21}{29}$	*C*	$-\frac{1}{3}$	*D*	$-\frac{2}{3}$

36) عندما تسعى x إلى فإن التابع $\sin(x)$ a x

A	يسعى إلى	*B*	يسعى إلى 0	*C*	غير موجودة	*D*	**يسعى إلى**

37) ليكن f التابع المعرَّف على المجال $[0,1]$ وفق $f(x) = x\sqrt{x - x^2}$ عندئذ الخط البياني للتابع f

A	له مماس أفقي عند 1	*B*	له مماس شاقولي عند 1	*C*	ليس له مماس عند 1	*D*	له مماس ميله 1 عند 1

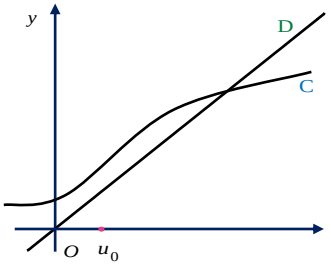
38) ليكن f التابع المعرَّف على وفق $f(x) = \sin x \cos x$ فإن $f(x)$ هو :

A	$\cos 2x$	*B*	$\sin^2 x - \cos^2 x$	*C*	0	*D*	$\sin^2 x \cos^2 x$

نموذج تدريبي

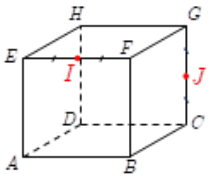
الجمهوريّة العربيّة السوريّة **وزارة التربية** **المادة: رياضيات**	**نموذج للاختبار المؤتمت لطلاب الشهادة** **الثانوية العامة**	**الاسم :** **المدّة : 120 دقيقة** **الدّرجة : 600**

39) في الشكل المجاور، C هو الخط البياني لتابعٍ f في معلمٍ متجانس.
والمستقيم D منصف الربع الأول.
نعرف المتتالية التدريجية $u_{n+1} = f(u_n)$ ونوضِّع العدد الحقيقي u_0
عندئذ المتتالية:



A	متزايدة ومحدودة من الأعلى	*B*	متزايدة وغير محدودة من الأعلى	*C*	متناقصة ومحدودة من الأعلى	*D*	متناقصة وغير محدودة من الأعلى

40) $ABCDEFGH$ مكعب طول ضلعه 6 . فيه I منتصف $[EF]$ و J منتصف $[CG]$.
الجداء $\overrightarrow{IF}\ \overrightarrow{JH}$ يساوي:



A	$9\sqrt{5}$	*B*	- 6	*C*	- 18	*D*	18

انتهت الأسئلة

نموذج تجريبي

الجمهوريّة العربيّة السوريّة	نموذج للاختبار المؤتمت لطلاب الشهادة	الاسم :
وزارة التربية	الثانوية العامة	المدّة : 120 دقيقة
المادة: رياضيات		الدّرجة : 600

مسودة تصحيح

نموذج تجريبي

الجمهوريّة العربيّة السوريّة	نموذج للاختبار المؤتمت لطلاب الشهادة	الاسم :
وزارة التربية	الثانوية العامة	المدّة : 120 دقيقة
المادة: رياضيات		الدّرجة : 600

مسودة تصحيح

نموذج تجريبي

الجمهوريّة العربيّة السوريّة	نموذج للاختبار المؤتمت لطلاب الشهادة	الاسم :
وزارة التربية	الثانوية العامة	المدّة : 120 دقيقة
المادة: رياضيات		الدّرجة : 600

مسودة تصحيح

نموذج تجريبي

الجمهوريّة العربيّة السوريّة	نموذج للاختبار المؤتمت لطلاب الشهادة	الاسم :
وزارة التربية	الثانوية العامة	المدّة : 120 دقيقة
المادة: رياضيات		الدّرجة : 600

مسودة تصحيح

نموذج تجريبي