

بكالوجيا

أهلاً بكم أصدقاء فريق بكالوجيا

الخدمات التي يقدمها فريقنا لطلاب البكالوريا في سوريا من:

1- منصة تعلم عن بعد (عن طريق تطبيق الكتروني).

2- فيديوهات لشرح المادة وحل التمارين.

3- نوط شاملة لمواد البكالوريا وبنوك أسئلة.



اضغط على شعارات وسائل التواصل...
لنبدأ معاً



كل الملفات التي يحتاجها طالب
البكالوريا أصبحت في مكان واحد

• في كلِّ مما يأتي خمس إجابات مقترحة واحدة منها فقط صحيحة
 ظلل دائرة الحرف الموافق للاحتمال الذي تراه صحيحاً على ورقة الإجابة.

(15 درجة لكل إجابة صحيحة)

1- إذا كان $z = \frac{1}{3+4i}$ فإن $\operatorname{Re}\left(\frac{1}{z}\right)$ يساوي

A	$\frac{4}{25}$	B	$\frac{3}{25}$	C	$\frac{1}{25}$	D	$\frac{1}{3}$	E	3
---	----------------	---	----------------	---	----------------	---	---------------	---	---

2- لتكن المتتالية المعرفة وفق $u_n = \frac{5^{2n} + 2^n}{3^{3n} + 1}$ فإن $\lim_{x \rightarrow \infty} u_n$ تساوي

A	$\frac{25}{27}$	B	$+\infty$	C	$\frac{5}{3}$	D	$\frac{7}{4}$	E	0
---	-----------------	---	-----------	---	---------------	---	---------------	---	---

3- المتتاليتان $(u_n)_{n \geq 0}$ و $(v_n)_{n \geq 0}$ تحققان $u_{n+1} = \frac{u_n + v_n}{2}$ و $v_{n+1} = \frac{u_{n+1} + v_n}{2}$ ، ولنعرف المتتالية $w_n = v_n - u_n$ ، عندئذ $w_n =$

A	هندسية أساسها 2	B	حسابية أساسها 2	C	هندسية أساسها $\frac{1}{2}$	D	هندسية أساسها $\frac{1}{4}$	E	حسابية أساسها $\frac{1}{2}$
---	-----------------	---	-----------------	---	-----------------------------	---	-----------------------------	---	-----------------------------

4- المتتالية المتزايدة من بين المتتاليات الآتية هي:

A	$v_n = \frac{1}{n} + \frac{1}{n+1}$	B	$u_n = \frac{n+2}{2n+5}$	C	$w_n = \left(\frac{2}{5}\right)^n$	D	$s_0 = -2, s_{n+1} = -3s_n$	E	$t_0 = 3, t_{n+1} = t_n - 2$
---	-------------------------------------	---	--------------------------	---	------------------------------------	---	-----------------------------	---	------------------------------

x	-1	0	3
$f'(x)$	0	+	0
$f(x)$	-1	↗	0 ↘
			-2

5- ليكن f تابعاً معرفاً على المجال $[-1, 3]$ وفق جدول تغيراته

إن $f([-1, 3])$

A	$[-2, -1]$	B	$[-2, 0]$	C	$[-1, 0]$	D	$[-1, 3]$	E	$[0, 3]$
---	------------	---	-----------	---	-----------	---	-----------	---	----------

6- نرمز إلى القضية $n > n+1$ بالرمز $E(n)$ أيّاً كانت $n \in \mathbb{N}$. إذا كانت $E(n)$ صحيحة عند قيمة العدد n كانت:

A	$E(n+1)$ غير صحيحة	B	$E(n+1)$ صحيحة	C	$E(n+1)$ صحيحة من أجل بعض قيم n	D	$E(n)$ صحيحة أيّاً كانت $n \in \mathbb{N}$	E	$E(n)$ صحيحة لأجل الأعداد الفردية فقط
---	--------------------	---	----------------	---	-----------------------------------	---	--	---	---------------------------------------

$$v_n = \frac{1}{n}$$

7- المتتاليتان $(x_n)_{n \geq 0}$, $(y_n)_{n \geq 0}$ متجاورتان، إذا كانت $x_n = \frac{n+1}{n+2}$ فإن y_n تعطى بالعلاقة:

$y_n = \frac{3n}{n+5}$	E	$y_n = 3 \times 2^n$	D	$y_n = \frac{2n-1}{2n+1}$	C	$y_n = \frac{2n}{n+1}$	B	$y_n = \frac{2n+1}{2n-1}$	A
------------------------	---	----------------------	---	---------------------------	---	------------------------	---	---------------------------	---

8- لتكن لدينا المتتالية الهندسية $(u_n)_{n \geq 0}$ وليكن $q = -2$ و $u_0 = 3$ عندئذ الحد ذو الدليل n هو:

$u_n = -2(3)^n$	E	$u_n = 3 + 2n$	D	$u_n = 3(-2)^n$	C	$u_n = 3 - 2n$	B	$u_n = 3(2)^n$	A
-----------------	---	----------------	---	-----------------	---	----------------	---	----------------	---

9- من أجل كل عدد طبيعي إذا علمت أن $(x^{n+1} + x^{n-2}y + \dots + y^{n-1}) = (x-y)(x^n - y^n)$ ، فإن العدد $3^{10} - 2^{10}$ هو:

10	E	50	D	25	C	100	B	150	A
----	---	----	---	----	---	-----	---	-----	---

10- عند إثبات صحة متراجحة برنولي بالتدريج $(1+x)^n \geq 1+nx$ من أجل $x > -1$ نجد أن

العلاقة الصحيحة للوصول إلى المطلوب هي:

$(1+nx) \geq 1+(n+1)x$	C	$(1+x)^n \geq 1+(n+1)x$	B	$(1+x)^{n+1} \geq 1+(n+1)x$	A
$(1+x)^{n+1} \leq 1+nx^2$	E	$(1+x)^{n+1} \leq 1+(n+1)x$	D		

11- إذا علمت أن $i^2 = -1$ فإن $Z = 1+i+i^2+i^3+\dots+i^{11}+i^{12}$

0	E	-i	D	+i	C	+1	B	-1	A
---	---	----	---	----	---	----	---	----	---

12- ليكن العدد العقدي $z = \frac{1}{\sin x + i \cos x}$ فإن z^5 يساوي

$-ie^{-5x}$	E	ie^{-5x}	D	$-ie^{5x}$	C	e^{5x}	B	e^{-5x}	A
-------------	---	------------	---	------------	---	----------	---	-----------	---

13- العدد العقدي $z = \frac{i-i^{2024}}{1+i}$ يساوي:

0	E	-1	D	+1	C	-i	B	i	A
---	---	----	---	----	---	----	---	---	---

14- نعرّف المتتالية (u_n) و المتتالية (v_n) حيث $u_0 = 2, u_1 = 3, u_{n+2} = 7u_{n+1} - 10u_n$ ، إن المتتالية v_n هي:

حسابية أساسها 5	B	هندسية أساسها 5	C	هندسية أساسها 2	D	ليست حسابية وليست هندسية	E
-----------------	---	-----------------	---	-----------------	---	--------------------------	---

$$v_n = 3^n - 2^n$$

$$v_{n+1} = 3^{n+1} - 2^{n+1}$$

$$v_{n+2} = 3^{n+2} - 2^{n+2}$$

$$u_{n+2} = 7u_{n+1} - 10u_n$$

$$u_{n+2} - 7u_{n+1} + 10u_n = 0$$

$$r^2 - 7r + 10 = 0$$

$$(r-2)(r-5) = 0$$

$$r_1 = 2, r_2 = 5$$

$$u_n = A \cdot 2^n + B \cdot 5^n$$

$$u_0 = 2 = A + B$$

$$u_1 = 3 = 2A + 5B$$

$$\begin{cases} A + B = 2 \\ 2A + 5B = 3 \end{cases}$$

$$A = 7, B = -5$$

$$u_n = 7 \cdot 2^n - 5 \cdot 5^n$$

15- لدينا $z = \frac{ie^{-\frac{\pi}{4}}}{1+i}$ زاوية هذا العدد العقدي $arg(z)$ تساوي:

A	$\frac{11\pi}{12}$	B	$\frac{\pi}{12}$	C	$-\frac{\pi}{12}$	D	$\frac{7\pi}{12}$	E	$\frac{5\pi}{12}$
---	--------------------	---	------------------	---	-------------------	---	-------------------	---	-------------------

16- مشتق التابع f هو $f'(x) = \frac{-2x}{3x^2 - x + 1}$ ، نعرف التابع g بالشكل $g(x) = f(\sqrt{x})$ ، كان المشتق $g'(x)$ يساوي:

A	$\frac{-2x}{3x^2 - x + 1} \times \frac{1}{2\sqrt{x}}$	B	$\frac{-1}{3x - \sqrt{x} + 1}$	C	$\frac{-2}{-3x - \sqrt{x} + 1}$	D	$\frac{-2x}{2\sqrt{x} + 1}$	E	$\frac{-2\sqrt{x}}{3x - \sqrt{x} + 1}$
---	---	---	--------------------------------	---	---------------------------------	---	-----------------------------	---	--

17- في المتتالية الحسابية $(u_n)_{n \geq 0}$ لدينا $u_{10} = 20$ و $u_{15} = -10$ ، إن قيمة المجموع: $S = u_2 + u_5 + u_{10} + u_{20} + u_{31} + u_{42}$ يساوي:

A	-60	B	30	C	-30	D	-150	E	60
---	-----	---	----	---	-----	---	------	---	----

18- ليكن العددان العقديان $z_1 = 1 + 2i$ و $z_2 = 2 + i$ عندئذ $\text{Im}(z_1 z_2)$ يساوي

A	-3	B	4	C	3	D	-4	E	5
---	----	---	---	---	---	---	----	---	---



19- $ABCD$ رباعي وجوه I مركز نقل المثلث ABC ،

H مركز الأبعاد المتناسبة للنقاط المتقلة $(A, 1), (B, 1), (C, 1), (D, \alpha)$.

قيمة α التي تجعل H منتصف $[DI]$ هي:

A	1	B	2	C	-3	D	-2	E	3
---	---	---	---	---	----	---	----	---	---

20- المستويان P و Q معادلتهما $P: x + 2y = 4$ و $Q: x - y = 1$. عندئذ التمثيل الوسيط للفصل المشترك لهما:

A	$\begin{cases} x = 2 \\ y = 1 \\ z = 0 \end{cases}$	B	$\begin{cases} x = 2t \\ y = t \\ z = 0 \end{cases}$	C	$\begin{cases} x = t \\ y = 2t \\ z = t \end{cases}$	D	$\begin{cases} x = 1 \\ y = 2 \\ z = t \end{cases}$	E	$\begin{cases} x = 2 \\ y = 1 \\ z = t \end{cases}$
---	---	---	--	---	--	---	---	---	---

21- المعادلات الثلاث $P_1: x + 2y + z = 5$ و $P_2: 2x - y = 1$ و $P_3: 3x + y = 4$ تمثل ثلاثة مستويات.

A	متوازية	B	مقاطعة بنقطة واحدة	C	مقاطعة بفصل مشترك	D	متعامدة	E	لا تشترك باية نقطة
---	---------	---	--------------------	---	-------------------	---	---------	---	--------------------

22- A و B نقطتان مختلفتان في الفراغ، عندئذ مجموعة نقاط الفراغ M التي تحقق $MA = 4MB$ هي:

A	نقطة وحيدة	B	مجموعة خالية	C	المستوي المحوري لـ $[AB]$	D	مستقيم	E	كرة
---	------------	---	--------------	---	---------------------------	---	--------	---	-----

$P: x + 2y = 4$

23- تتأمل ثلاث نقاط A, B, C من الفراغ وعدداً حقيقياً α من المجال $[-1, +1]$ نرمز بالرمز G_α إلى مركز الأبعاد المتناسبة للنقاط $(A, \alpha), (B, 1+\alpha^2), (C, -\alpha)$ ، إن $\overline{BG_\alpha}$ تساوي:

A	$\frac{\alpha}{1+\alpha^2} \overline{AC}$	B	$\frac{1-\alpha}{1+\alpha^2} \overline{AC}$	C	$\frac{-\alpha}{1+\alpha^2} \overline{AC}$	D	$\frac{\alpha-1}{1+\alpha^2} \overline{AC}$	E	$\frac{1+\alpha^2}{\alpha} \overline{AC}$
---	---	---	---	---	--	---	---	---	---

24- $P: x + y - z + 2 = 0$ معادلة للمستوي المحوري للقطعة المستقيمة $[IJ]$ حيث $I(2,0,1)$ ، عندئذٍ إحداثيات J هي:

A	(3,4,1)	B	(0,-2,3)	C	(1,2,3)	D	(1,1,2)	E	(0,2,-1)
---	---------	---	----------	---	---------	---	---------	---	----------

25- في معلم متجانس $(O; \overline{OA}, \overline{OB}, \overline{OC})$ معادلة المستوي (ABC) هي

A	$x + y + z = 0$	B	$x - y - z = 0$	C	$x + y + z + 1 = 0$	D	$x + y + z - 1 = 0$	E	$-x - y + z = 0$
---	-----------------	---	-----------------	---	---------------------	---	---------------------	---	------------------

26- مجموعة النقاط $M(x, y, z)$ من الفراغ التي تحقق إحداثياتها العلاقتين $x^2 + z^2 - \frac{9}{16}y^2 = 0$ و $0 \leq y \leq 4$ تمثل:

A	أسطوانة محورها (O, \vec{i})	B	أسطوانة محورها (O, \vec{j})	C	مخروط رأسه O ومحوره (O, \vec{j})	D	مخروط رأسه O ومحوره (O, \vec{i})	E	مخروط رأسه O ومحوره (O, \vec{k})
---	-------------------------------	---	-------------------------------	---	--------------------------------------	---	--------------------------------------	---	--------------------------------------

27- ليكن لدينا الكرة S التي مركزها $(1,0,1)$ ونصف قطرها R والمستوي $P: 2x + y - 2z = 12$. إذا كان تقاطع S و P هو دائرة نصف قطرها $r = 3$ ، إن R يساوي:

A	5	B	3	C	$2\sqrt{3}$	D	4	E	$3\sqrt{2}$
---	---	---	---	---	-------------	---	---	---	-------------

28- المستقيمان L و L' معرفان وسيطياً وفق الآتي

$$L': \begin{cases} x = t + 1 \\ y = 1 \\ z = t \end{cases} \quad t \in \mathbb{R}, \quad L: \begin{cases} x = \lambda \\ y = \lambda - 1 \\ z = 1 \end{cases} \quad \lambda \in \mathbb{R}$$

إن إحداثيات نقطة تقاطع المستقيمين L و L' هي:

A	(2,-1,1)	B	(1,1,2)	C	(-1,-1,2)	D	(1,2,1)	E	(2,1,1)
---	----------	---	---------	---	-----------	---	---------	---	---------

29- التابع f معرف على $\mathbb{R} \setminus \{-2\}$ وفق $f(x) = \frac{x-5}{x+2}$ ، إن أصغر قيمة للعدد الحقيقي A الذي يحقق الشرط:

« إذا كان $x > A$ كان $f(x) \in]0.98, 1.02[$ » هي:

A	48	B	350	C	345	D	348	E	349
---	----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----

30- الخط البياني للتابع f المعرف وفق $f(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d$ ، عندئذ C_f يقبل مماساً أفقياً وحيداً إذا كان:

A	$b^2 - 5ac = 0$	B	$b^2 - 3ac = 0$	C	$b^2 - 4ac = 0$	D	$b^2 - 2ac = 0$	E	$b^2 - ac = 0$
---	-----------------	---	-----------------	---	-----------------	---	-----------------	---	----------------

31- ليكن العدنان العتديان $z = x + yi$ و $a = \alpha + \beta i$ حيث α, β, x, y أعداد حقيقية تحقق العلاقة

$$z^2 - a^2 = (\bar{z})^2 - (\bar{a})^2$$

فإن مجموعة النقاط $M(x, y)$ تمثل

A	قطباً مكافئاً	B	قطباً زائداً	C	اجتماع المحورين الإحداثيين	D	منصف الربع الأول	E	منصف الربع الثالث
---	---------------	---	--------------	---	----------------------------	---	------------------	---	-------------------

32- التابع f يحقق $|f(x) + 3| \leq \frac{x^2 + E(x)}{x^2 + 1}$ ، عندئذ نهاية التابع f عند $+\infty$:

A	3	B	-3	C	$+\infty$	D	$-\infty$	E	لا يمكن معرفتها
---	---	---	----	---	-----------	---	-----------	---	-----------------

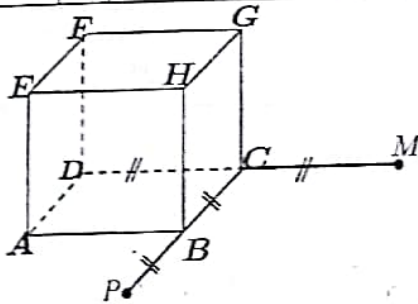
33- إذا كان التابع f المعرف على \mathbb{R} وفق $f(x) = \sqrt{1 + \sin x} + 3\cos^2 x - 2$ ، كان $f'(0)$ يساوي:

A	0	B	1	C	$\frac{1}{4}$	D	-2	E	-1
---	---	---	---	---	---------------	---	----	---	----

34- لتكن $(u_n)_{n \geq 0}$ متتالية معرفة وفق $u_0 = \frac{1}{2}$ ، $u_{n+1} = \sqrt{\frac{1+u_n}{2}}$ ، إن $\lim_{n \rightarrow \infty} u_n$ تساوي:

A	0	B	$\frac{1}{2}$	C	$+\infty$	D	1	E	$\frac{1}{\sqrt{2}}$
---	---	---	---------------	---	-----------	---	---	---	----------------------

35- مكعب $ABCDEFGH$ ،



النقطتان M و P تحققان $DC = CM = PB$

المستوي HMP يقطع الحرف AE في النقطة K .

إن \overline{EK} يساوي

A	$\frac{1}{4}\overline{EA}$	B	$\frac{1}{3}\overline{EA}$	C	$\frac{1}{2}\overline{EA}$	D	$\frac{1}{2}\overline{MP}$	E	$\frac{1}{4}\overline{MP}$
---	----------------------------	---	----------------------------	---	----------------------------	---	----------------------------	---	----------------------------

الاسم :
الرقم :
المدة : ساعتان
الدرجة : ممتعة

الاختبار النصفي للشهادة الثانوية العامة الفرع العلمي
٢٠٢٤م | النموذج: D

جمهورية العربية السورية
وزارة التربية
مادة الرياضيات

36- التابع f معرف على $[1, 2]$ ومعطى بالملاقة $f(x) = -2x^2 + 4x + \sqrt{-2x^2 + 4x} - \frac{1}{-2x^2 + 4x}$ هو تابع:

A	متناقص تماماً على I	B	متزايد تماماً على I	C	غير مطرد على I	D	فردى	E	زوجى
---	-----------------------	---	-----------------------	---	------------------	---	------	---	------

37- التابع f معرف وفق $f(x) = \begin{cases} ax^2 + 2x + 2 & x < 1 \\ 8x + b & x \geq 1 \end{cases}$ ويقبل الاشتقاق على \mathbb{R} عندئذ:

A	$a = 3, b = 1$	B	$a = 2, b = 1$	C	$a = 3, b = -1$	D	$a = 1, b = 2$	E	$a = -1, b = 1$
---	----------------	---	----------------	---	-----------------	---	----------------	---	-----------------

38- إذا علمت أن $x - \frac{x^3}{6} \leq \sin x \leq x - \frac{x^3}{6} + \frac{x^5}{120}$ لأي $x > 0$ فإن $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x - \sin x}{x^3}$ تساوي:

A	0	B	$\frac{1}{3}$	C	$\frac{1}{2}$	D	$\frac{1}{6}$	E	$+\infty$
---	---	---	---------------	---	---------------	---	---------------	---	-----------

39- المتتاليتان $(u_n)_{n \geq 0}$ و $(v_n)_{n \geq 0}$ تحققان $u_{n+1} = \frac{1}{2} \left(u_n + \frac{2}{u_n} \right)$ و $v_n = \frac{u_{n+1} - \sqrt{2}}{u_{n+1} + \sqrt{2}}$ إن:

A	$v_{n+1} = 2v_n$	B	$v_{n+1} = v_n^3$	C	$v_{n+1} = v_n^2$	D	$v_{n+1} = v_n$	E	$v_{n+1} = \frac{1}{2}v_n$
---	------------------	---	-------------------	---	-------------------	---	-----------------	---	----------------------------

40- ليكن C الخط البياني للتابع f المعرف على \mathbb{R} وفق $f(x) = x^2$ وليكن $A(u, f(u))$ و $B(v, f(v))$ نقطتان من

الخط C حيث $u \neq v$ وليكن النقطة D من الخط C فاصلتها $\frac{u+v}{2}$ فإن ميل المماس T المار من D للخط C

والموازي للمستقيم (AB) يساوي:

A	$u + v$	B	$2u$	C	$2v$	D	$u - v$	E	$\frac{u+v}{2}$
---	---------	---	------	---	------	---	---------	---	-----------------

انتهت الأسئلة