

ثانوية اليرموك

مراجعة

رياضيات

ثالث ثانوي

للعام الدراسي

١٤٣٤ / ١٤٣٥ هـ

الفصل الدراسي الثاني

## الباب الأول

السؤال الأول :- اختر الإجابة الصحيحة :-

(١) الصورة الإحداثية للمتجه  $\vec{AB}$  حيث  $A(-3, 1), B(4, 5)$  هي .....

A	$\langle -7, 4 \rangle$	B	$\langle 4, 7 \rangle$	C	$\langle 7, -4 \rangle$	D	$\langle -7, -4 \rangle$
---	-------------------------	---	------------------------	---	-------------------------	---	--------------------------

(٢) طول المتجه  $\vec{AB}$  حيث  $A(-3, 1), B(4, 5)$  يساوي .....

A	65	B	$\sqrt{61}$	C	$\sqrt{33}$	D	$\sqrt{65}$
---	----	---	-------------	---	-------------	---	-------------

(٣) إذا كان  $W = \langle 2, 3 \rangle, Z = \langle 3, -4 \rangle$  فإن  $W + Z$  يساوي .....

A	$\langle 1, -1 \rangle$	B	$\langle 5, -1 \rangle$	C	$\langle 5, 1 \rangle$	D	$\langle 5, 7 \rangle$
---	-------------------------	---	-------------------------	---	------------------------	---	------------------------

(٤) إذا كان  $\vec{AB} = \langle 3, -4 \rangle$  فإنه يكتب بدلالة متجهي الوحدة كما يلي  $\vec{AB} =$  .....

A	$3i + 4j$	B	$3i - 4j$	C	$-3i + 4j$	D	$-3i - 4j$
---	-----------	---	-----------	---	------------	---	------------

(٥) الصورة الإحداثية للمتجه  $V$  الذي طوله 8 وحدات وزاويته مع الأفقي  $30^\circ$  هي .....

A	$\langle \sqrt{3}, 4 \rangle$	B	$\langle 4\sqrt{3}, -4 \rangle$	C	$\langle -4\sqrt{3}, 4 \rangle$	D	$\langle 4\sqrt{3}, 4 \rangle$
---	-------------------------------	---	---------------------------------	---	---------------------------------	---	--------------------------------

(٦) زاوية اتجاه المتجه  $\langle \sqrt{3}, 1 \rangle$  مع الاتجاه الموجب لمحور  $X$  تساوي .....

A	$30^\circ$	B	$60^\circ$	C	$90^\circ$	D	$120^\circ$
---	------------	---	------------	---	------------	---	-------------

(٧) إذا كان  $U = \langle -1, 3 \rangle$  و  $V = \langle 2, 5 \rangle$  فإن حاصل الضرب الداخلي لهما = .....

A	1	B	7	C	13	D	17
---	---	---	---	---	----	---	----

٨) إذا كان  $U = \langle a, 2 \rangle$  و كان  $V = \langle 3, 6 \rangle$  فإن قيمة  $a$  التي تجعلهما متعامدين = .....

A	3	B	-4	C	7	D	4
---	---	---	----	---	---	---	---

٩) قياس الزاوية بين المتجهين  $\langle -9, 0 \rangle$  و  $\langle -1, -1 \rangle$  تساوي .....

A	$0^\circ$	B	$45^\circ$	C	$90^\circ$	D	$135^\circ$
---	-----------	---	------------	---	------------	---	-------------

١٠) إذا كان  $U = \langle 5, 7 \rangle$  و كان  $V = \langle -4, 4 \rangle$  فإن مسقط  $U$  على  $V$  هو .....

A	$\langle -4, 4 \rangle$	B	$\langle 1, -1 \rangle$	C	$\langle -4, 1 \rangle$	D	$\langle -1, 1 \rangle$
---	-------------------------	---	-------------------------	---	-------------------------	---	-------------------------

١١) المتجه  $U = \langle 3, 1, -5 \rangle$  يكتب بدلالة متجهات الوحدة كما يلي  $U =$  .....

A	$3i + j + 5k$	B	$3i - j - 5k$	C	$-3i + j - 5k$	D	$3i + j - 5k$
---	---------------	---	---------------	---	----------------	---	---------------

١٢) إذا كان  $U = \langle 2, -3, 0 \rangle$  و كان  $V = \langle 8, 5, -1 \rangle$  فإن  $2U + V =$  .....

A	$\langle 12, 7, -1 \rangle$	B	$\langle 18, 7, -2 \rangle$	C	$\langle 12, -1, -1 \rangle$	D	$\langle 10, 2, -1 \rangle$
---	-----------------------------	---	-----------------------------	---	------------------------------	---	-----------------------------

١٣) إذا كان  $U = \langle 3, -5, 4 \rangle$  و كان  $V = \langle 5, 7, 5 \rangle$  فإن  $U \cdot V =$  .....

A	-1	B	0	C	1	D	4
---	----	---	---	---	---	---	---

١٤) إذا كان  $U = \langle 6, -5, 1 \rangle$  و كان  $V = \langle -8, -9, 5 \rangle$  فإن الزاوية بينها = .....

A	$75.9^\circ$	B	$101.9^\circ$	C	$80^\circ$	D	$88.9^\circ$
---	--------------	---	---------------	---	------------	---	--------------

١٥) إذا كان  $U = \langle 4, 2, -1 \rangle$  و كان  $V = \langle 5, 1, 4 \rangle$  فإن  $U \times V = \dots\dots\dots$

A	$\langle -9, 21, -6 \rangle$	B	$\langle 9, 21, 6 \rangle$	C	$\langle 9, -21, -6 \rangle$	D	$\langle 9, 21, -6 \rangle$
---	------------------------------	---	----------------------------	---	------------------------------	---	-----------------------------

السؤال الثاني :- ضع علامة (✓) أو علامة (×) أمام العبارات التالية

١	هبوط مظلي رأسيا لأسفل بسرعة $12 \text{ mi/h}$ يعبر عن كمية قياسية .
٢	تقاس زاوية الاتجاه الحقيقي مع عقارب الساعة بدأ من الشمال .
٣	يكون المتجهان متكافئان إذا كان لهما نفس الاتجاه .
٤	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="text-align: right;"> <p>محصلة المتجهان <math>a, b</math> كما بالشكل المقابل</p> </div> </div>
٥	$\vec{AB} = \vec{BA}$
٦	المتجهان $U = \langle 3, -5, 4 \rangle$ , $V = \langle 5, 7, 5 \rangle$ متعامدان
٧	لرسم المتجه $V$ رسماً دقيقاً يلزم معرفة مقداره و اتجاهه
٨	متجه الوحده في الفراغ في اتجاه $Z$ هو $K = \langle 0, 1, 0 \rangle$

## الباب الثاني

السؤال الأول :- اختر الإجابة الصحيحة :-

	٢		١
(5 , 30°)	A	(3 , 45°)	A
(0 , 30°)	B	(- 3 , 45°)	B
(5 , - 30°)	C	(3 , - 45°)	C
(- 5 , 30°)	D	(0 , 45°)	D

(٣) المسافة بين زوجي النقاط (5 , 120°) و (2 , 30°) تساوي .....

A	4.4	B	6.4	C	5	D	5.4
---	-----	---	-----	---	---	---	-----

(٤) الصورة الديكارتية للنقطة ( - 2 , 270° ) هي .....

A	(0 , 2)	B	(- 2 , 0)	C	(0 , - 2)	D	(2 , 0)
---	---------	---	-----------	---	-----------	---	---------

(٥) الصورة القطبية للمعادلة  $x^2 + y^2 = 9$  هي .....

A	$\theta = 9$	B	$\theta = 3$	C	$r = 9$	D	$r = 3$
---	--------------	---	--------------	---	---------	---	---------

(٦) القيمة المطلقة للعدد المركب  $5 + 2i$  تساوي .....

A	$\sqrt{5}$	B	$\sqrt{7}$	C	$\sqrt{21}$	D	$\sqrt{29}$
---	------------	---	------------	---	-------------	---	-------------

(٧) الصورة الديكارتية للعدد  $4 ( \cos \frac{5\pi}{3} + i \sin \frac{5\pi}{3} )$  هي .....

A	$8 - 8\sqrt{3}i$	B	$4 - 4\sqrt{3}i$	C	$2 - 2\sqrt{3}i$	D	$2 + 2\sqrt{3}i$
---	------------------	---	------------------	---	------------------	---	------------------

(٨) الصورة الديكارتية لحاصل ضرب  $5 (\cos 135^\circ + i \sin 135^\circ) \cdot 2 (\cos 45^\circ + i \sin 45^\circ)$

A	$-10 + i$	B	$-10$	C	$10 + i$	D	$10$
---	-----------	---	-------	---	----------	---	------

(٩) إذا كان  $z = 4 \left( \cos \frac{\pi}{2} + i \sin \frac{\pi}{2} \right)$  فإن  $z^4$  تساوي .....

A	$1$	B	$16$	C	$32$	D	$256$
---	-----	---	------	---	------	---	-------

(١٠) سعة العدد المركب  $z = 1 + \sqrt{3} i$  هي .....

A	$30^\circ$	B	$45^\circ$	C	$60^\circ$	D	$135^\circ$
---	------------	---	------------	---	------------	---	-------------

السؤال الثاني :- ضع علامة (✓) أو علامة (x) أمام العبارات التالية

١	في النظام القطبي النقطة $(5, 240^\circ)$ تكافئ النقطة $(5, -120^\circ)$
٢	المسافة بين زوجي النقاط $(-5, \frac{7\pi}{6})$ , $(4, \frac{\pi}{6})$ تساوي 1
٣	الصورة الديكارتية للنقطة $(-2, \frac{4\pi}{3})$ هي $(1, -\sqrt{3})$
٤	الصورة الديكارتية للمعادلة $r = 5$ هي $x^2 + y^2 = 10$
٥	القيمة المطلقة للعدد المركب $-7 + 5i$ هي 8.6 تقريبا
٦	من نظرية دي موافر $(1 + \sqrt{3}i)^4$ تساوي $-8 - \sqrt{8}i$
٧	الصورة المثلثية (القطبية) للعدد المركب $a + bi$ هي $\cos \theta + i \sin \theta$
٨	من نظرية دي موافر $z^n = r^n (\cos n\theta + i \sin n\theta)$

### الباب الثالث

السؤال الأول :- اختر الإجابة الصحيحة :-

(١) يعتبر من مقاييس التشتت

A	التباين	B	المنوال	C	الوسيط	D	الوسط
---	---------	---	---------	---	--------	---	-------

(٢) عند وجود قيم متطرفة فالمقياس الأفضل للنزعة المركزية هو .....

A	التباين	B	المنوال	C	الوسيط	D	الوسط
---	---------	---	---------	---	--------	---	-------

(٣) للقيم 833 , 796 , 781 , 776 , 758 المقياس المناسب من مقاييس النزعة المركزية هو .....

A	التباين	B	المنوال	C	الوسيط	D	الوسط
---	---------	---	---------	---	--------	---	-------

(٤) دراسة مسحية عشوائية شملت 5824 شخصا أجاب %29 أنهم سيشاهدون المباراة فما هو هامش الخطأ في العينة

A	$\pm 0.00131$	B	$\pm 0.0131$	C	$\pm 0.131$	D	$\pm 0.000172$
---	---------------	---	--------------	---	-------------	---	----------------

(٥) الوسط للقيم 5 , 9 , 14 , 6 , 8 , 12 هو .....

A	7	B	8	C	9	D	10
---	---	---	---	---	---	---	----

(٦) الوسيط للقيم 18 , 16 , 26 , 17 , 23 هو .....

A	26	B	23	C	18	D	17
---	----	---	----	---	----	---	----

٧) المنوال للقيم 4 , 5 , 2 , 5 , 4 , 6 , 5 , 8 هو

A	2	B	4	C	6	D	5
---	---	---	---	---	---	---	---

٨) إذا كان  $P(A) = 0.5$  ,  $P(B) = 0.7$  ,  $P(A \cap B) = 0.2$  فإن  $P(B/A) = \dots\dots\dots$

A	0.142	B	0.714	C	0.4	D	0.285
---	-------	---	-------	---	-----	---	-------

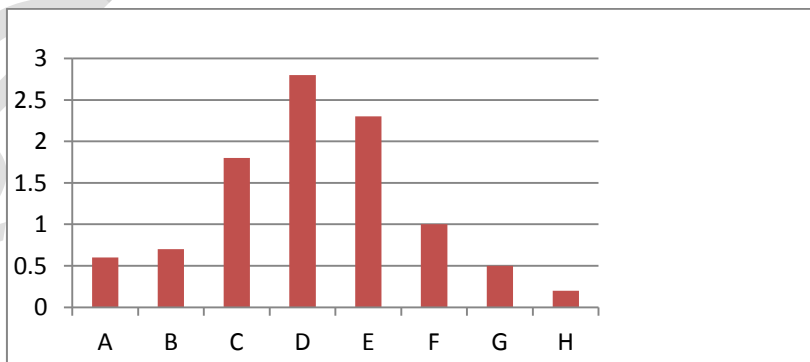
٩) من الجدول المقابل يكون احتمال بقاء الشخص معافى علما بأنه استعمل الدواء الشكلي يساوي

عدد الاشخاص		الحالة
استعمل الشكلي	استعمل التجريبي	
1200	1600	مريض
400	800	معافى

A	0.25	B	0.05	C	0.33	D	0.1
---	------	---	------	---	------	---	-----

١٠) يحتوي صندوق على 4 كرات حمراء ، 6 كرات صفراء ، 4 كرات خضراء ، كرتين زرقاوين ما احتمال سحب كره ليست صفراء .

A	0.625	B	0.25	C	0.375	D	0.125
---	-------	---	------	---	-------	---	-------



١١) الشكل العلوي يمثل توزيعا .

A	غير ذلك	B	طبيعيًا	C	ملتو لليساار	D	ملتو لليمين
---	---------	---	---------	---	--------------	---	-------------



١١) تتخذ أطوال 880 طالبا في إحدى المدارس توزيع طبيعي بوسط 67 بوصة و انحراف معياري مقداره 2.5 بوصة فكم طالبا تقريبا يزيد طوله عن 72 بوصة .

A	177	B	72	C	22	D	44
---	-----	---	----	---	----	---	----

١٢) في إحدى الكليات يدرس 48% من الطلاب لغة عالمية فإذا اختير 7 طلاب عشوائيا و تم سؤالهم هل درسو لغة عالمية أم لا فما احتمال أن يجيب 4 منهم بنعم ؟

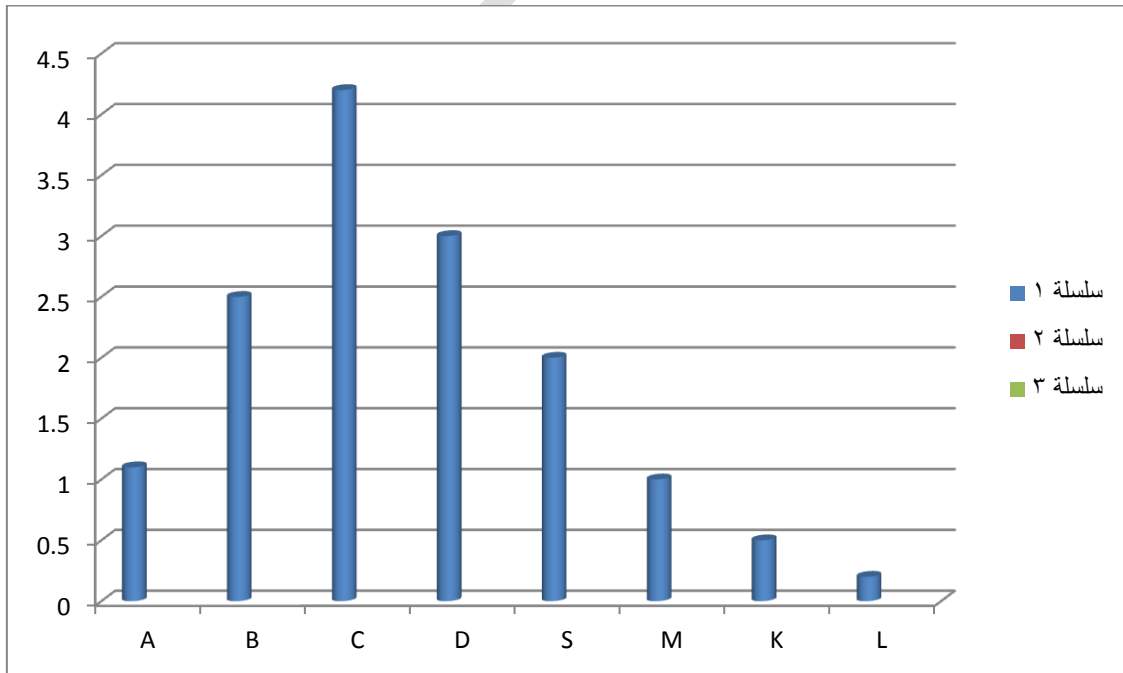
A	0.261	B	0.283	C	0.145	D	0.066
---	-------	---	-------	---	-------	---	-------

١٣) أجريت دراسة في إحدى المدارس فتبين أن 45% من الطلاب يستطيعون رسم المخروط فإذا أختير منهم 5 طلاب عشوائيا فباستخدام توزيع ذات الحدين يكون الوسط للتوزيع مساويا .....

A	1.1124	B	2.25	C	1.25	D	0.25
---	--------	---	------	---	------	---	------

السؤال الثاني :- ضع علامة (√) أو علامة (x) أمام العبارات التالية

١	الاستفسار من طلاب متميزين في مادة الرياضيات عن أفضل المواد لديهم تعتبر دراسة منحازة .
٢	اختبار طريق علاج مرض ما يحتاج إلى دراسة بالملاحظة .
٣	يعتبر الوسط و الوسيط و المنوال من مقاييس النزعة المركزية .
٤	يعتبر الرمز $\sigma$ رمزا للانحراف المعياري للمجتمع كله .
٥	تقيس مقاييس التشتت مدى تباعد البيانات أو إقترابها من المتوسط .
٦	إذا كان احتمال إصابة هدف يساوي 0.34 فإن احتمال عدم الإصابة يساوي 0.64
٧	في التوزيع الطبيعي الذي وسطه $\mu$ و إنحرافه المعياري $\sigma$ يقع 68% تقريبا من البيانات ضمن الفترة $\mu - 2\sigma$ ، $\mu + 2\sigma$
٨	إذا كان P احتمال النجاح ، q احتمال الفشل في توزيع ذات الحدين فإن الانحراف المعياري للتوزيع للتوزيع يعطى بالعلاقة $\sigma = \sqrt{npq}$



الشكل السابق يعبر عن توزيع ملتو للييسار .

الباب الرابع

السؤال الأول :- اختر الإجابة الصحيحة :-

$$\lim_{x \rightarrow 5} (4x - 10) = \dots\dots\dots (١)$$

A	- 10	B	20	C	10	D	5
---	------	---	----	---	----	---	---

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 4}{x - 2} \quad (٢)$$

A	غير موجودة	B	- 4	C	4	D	2
---	------------	---	-----	---	---	---	---

$$\lim_{x \rightarrow 5} \frac{x^2 - 4x - 5}{x - 5} \quad (٣)$$

A	غير موجودة	B	3	C	1	D	0
---	------------	---	---	---	---	---	---

$$\lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{|4x|}{x} \quad (٤)$$

A	غير موجودة	B	0	C	- 4	D	4
---	------------	---	---	---	-----	---	---

$$f(x) = \begin{cases} x^3 + 3 & , \quad x < 1 \\ 2x + 1 & , \quad x \geq 1 \end{cases} \quad (٥) \text{ إذا كانت فإن}$$

$$\lim_{x \rightarrow 1^+} f(x) = \dots\dots\dots (!)$$

A	غير موجودة	B	1	C	3	D	4
---	------------	---	---	---	---	---	---

$$\lim_{x \rightarrow 1^-} f(x) = \dots\dots\dots (!!)$$

A	غير موجودة	B	1	C	3	D	4
---	------------	---	---	---	---	---	---

$$\lim_{x \rightarrow 1} f(x) = \dots\dots\dots (!!!)$$

A	غير موجودة	B	1	C	3	D	4
---	------------	---	---	---	---	---	---

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{-2}{x^2} \quad (٦)$$

A	غير موجودة	B	0	C	$-\infty$	D	$\infty$
---	------------	---	---	---	-----------	---	----------

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2 + x - 22}{x^3 - 13} \quad (٧)$$

A	غير موجودة	B	0	C	$-\infty$	D	$\infty$
---	------------	---	---	---	-----------	---	----------

$$\lim_{x \rightarrow 1} \sqrt{x+3} \quad (٨)$$

A	غير موجودة	B	0	C	-2	D	2
---	------------	---	---	---	----	---	---

$$\lim_{x \rightarrow 4} (x^3 - 3x^2 - 5x + 7) = \dots \quad (٩)$$

A	0	B	64	C	3	D	4
---	---	---	----	---	---	---	---

$$\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - x - 6}{x - 3} \quad (١٠)$$

A	غير موجودة	B	5	C	0.2	D	0
---	------------	---	---	---	-----	---	---

$$\lim_{x \rightarrow 5} \frac{x - 5}{x^2 - 25} \quad (11)$$

A	غير موجودة	B	10	C	0.1	D	0
---	------------	---	----	---	-----	---	---

$$\lim_{x \rightarrow 6} \frac{\sqrt{x + 3} - 3}{x - 6} \quad (12)$$

A	غير موجودة	B	6	C	1/6	D	0
---	------------	---	---	---	-----	---	---

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} (4x^6 + 3x^5 - x) = \dots\dots (13)$$

A	غير موجودة	B	0	C	$-\infty$	D	$\infty$
---	------------	---	---	---	-----------	---	----------

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{4x^3 + 5x - 6}{2x^3 + 7} \quad (14)$$

A	2	B	4	C	0	D	$\infty$
---	---	---	---	---	---	---	----------

(15) ميل المماس للمنحنى  $y = x^2$  عند النقطة  $(3, 2)$  يساوي .....

A	12	B	9	C	6	D	4
---	----	---	---	---	---	---	---

(16) قذفت كرة لأعلى بحيث تمثل الدالة  $h(x) = -16t^2 + 95t + 15$  ارتفاع الكرة بالقدم بعد مرور زمن قدرة  $t$  ثانية فما السرعة المتوسطة المتجهه للكرة في الفترة ما بين  $t = 1s$ ,  $t = 2s$ .

A	47 ft / s	B	7.4 ft / s	C	470 ft / s	D	25 ft / s
---	-----------	---	------------	---	------------	---	-----------

(١٧) إذا كانت الدالة  $f(x) = x^3 + 2x$  فإن  $f'(x) = \dots\dots\dots$

A	$3x^2 + 2$	B	$3x + 2$	C	$x^2 + 2$	D	$3x^2 + 2x$
---	------------	---	----------	---	-----------	---	-------------

(١٨) إذا كانت الدالة  $g(x) = 3x^4(x + 2)$  فإن  $g'(x) = \dots\dots\dots$

A	$12x^4 + 2x^3$	B	$3x^5 + 6x^4$	C	$15x^4 + 24x^3$	D	$3x^4 + 2x^3$
---	----------------	---	---------------	---	-----------------	---	---------------

(١٩) إذا كانت  $y = 1/x^5$  فإن  $dy/dx = \dots\dots\dots$

A	$-5/x^4$	B	$-5/x^6$	C	$5/x^6$	D	$5/x^4$
---	----------	---	----------	---	---------	---	---------

(٢٠) يوجد نقطة حرجة للدالة  $f(x) = 2x^2 + 8x$  على الفترة  $[-5, 1]$  عند  $x = \dots\dots$

A	-2	B	4	C	2	D	8
---	----	---	---	---	---	---	---

(٢١) القيمة العظمى للدالة  $f(x) = x^3 - 3x^2 + 3x$  على الفترة  $[0, 3]$  تساوي  $\dots\dots\dots$

A	3	B	8	C	9	D	0
---	---	---	---	---	---	---	---

(٢١) نقطة القيمة الصغرى للدالة  $f(x) = x^4 + 6x^2 - 2$  على الفترة  $[1, 4]$  تساوي  $\dots\dots\dots$

A	(1, -5)	B	(0, -2)	C	(4, 350)	D	(1, 5)
---	---------	---	---------	---	----------	---	--------

(٢١) مشتقة الدالة  $f(x) = (-7x^2 + 4)(2 - x)$  هي  $\dots\dots\dots$

A	$21x^2 - 28x - 4$	B	$-21x^2 - 28x + 4$	C	$-14x$	D	$14x$
---	-------------------	---	--------------------	---	--------	---	-------

(٢٢) قيمة التكامل  $\int_0^3 x dx = \dots\dots\dots$

A	3	B	2	C	4.5	D	3.5
---	---	---	---	---	-----	---	-----

(٢٣) الدالة الأصلية للدالة  $f(x) = 6x$  هي  $\dots\dots\dots$

A	$3x + c$	B	$3x^2 + c$	C	$6x^2 + c$	D	$6 + c$
---	----------	---	------------	---	------------	---	---------

السؤال الثاني :- اجب عما يلي :-

$$\lim_{x \rightarrow \infty} 5 / (x - 6)^2 = \dots\dots\dots (1)$$

$$\lim_{x \rightarrow 3} [ (x - 3) / (x^2 - 9) ] = \dots\dots\dots (2)$$

$$\lim_{x \rightarrow -8} \sqrt{x + 6} \dots\dots\dots (3)$$

(4) إذا كانت  $y = \sqrt{x + 6}$  فأوجد  $dy / dx$

$$\int (8x^7 + 6x - 2) = \dots\dots\dots (5)$$

$$\int_2^4 x^3 dx = \dots\dots\dots (6)$$

(7) عند أقصى إرتفاع يصل إليه المقذوف رأسيا تكون سرعته .....

