اللجنة الدائمة للامتحانات العامة
الدراسة : المتوسطة
المادة : الرياضيات

جمهورية العراق – وزارة التربية
الدور الأول ١٤٤٣هـ – ٢٠٢٢م
الوقت : ثلاث ساعات

دراستي DERASATY www.derasaty.net

اسم الطالب :

الرقم الامتحاني :

ملاحظة : أجب عن خمسة أسئلة فقط ، ولكل سؤال ٢٠ درجة .

س1 : A) جد مجموعة حل النظام في R باستخدام طريقة الحذف :

$$x+2y=5 \quad \ldots\ldots (1)$$
$$3x-y=1 \quad \ldots\ldots (2)$$

B) جد ناتج ضرب : $(3y-4)(y+3)$

س2 : أجب عن فرعين ممّا يأتي :

A) إذا كان التطبيق $f: N \longrightarrow N$ حيث أنّ $f(x)=2x+4$ ،
بيّن هل التطبيق (شامل ، متباين ، تقابل) ؟

B) بسّط المقدار الجبري التالي إلى أبسط صورة : $\dfrac{y^2-25}{y^3-8} \div \dfrac{y-5}{2y^2+4y+8}$

C) بيّن أنّ المعادلة $z^2-6z+28=0$ ليس لها حل في مجموعة الأعداد الحقيقية .

س3 : أجب عن فرعين ممّا يأتي :

A) اكتب المتباينة المركبة التي تبيّن مدى طول الضلع الثالث في مثلث إذا كان طولا ضلعي المثلث $(12\,cm)$ ، $(5\,cm)$.

B) حل المعادلة : $2t^2+30t=200$.

C) إذا كان التطبيق $f: R \longrightarrow R$ حيث $f(x)=3x+1$ ،
والتطبيق $g: R \longrightarrow R$ حيث $g(x)=2x+5$ ، هل أنّ $g \circ f(x)=f \circ g(x)$ ؟ بيّن ذلك .

س4 : A) حلل اثنين ممّا يأتي : 1) $\dfrac{1}{64}-27x^3$ 2) $5y^2-y-6$ 3) $2x^2-32$

B) حل المتباينة : $|3x|-5 \leq 7$ ، ومثّل الحل على مستقيم الأعداد .

س5 : أجب عن فرعين ممّا يأتي :

A) هل المقدار التالي يمثّل مربعاً كاملاً أم لا ؟ $25x^2+30x+9$ ، بيّن ذلك .

B) أرض مستطيلة الشكل يزيد طولها بمقدار $(5m)$ عن عرضها ، ما بعدا الأرض إذا كانت مساحتها $(150\,m^2)$ ؟

C) بسّط الجملة العددية التالية باستعمال ترتيب العمليات على الأعداد : $\dfrac{6\sqrt{44}}{\sqrt{5}} \div \dfrac{18\sqrt{11}}{\sqrt{5}}$

س6 : A) جد الحد العاشر من المتتابعة الحسابية $\{13,11,9,7,\ldots\}$.

B) حل إحدى المعادلتين الآتيتين :

1) $81-y^2=0$

2) $4(x^2-12)=33$

مركز فحص الدراسة المتوسطة
بغداد/ الكرخ
الأجوبة النموذجية للدراسة المتوسطة للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢
الدور الاول

المادة / الرياضيات
اليوم / الاحد

التاريخ:- ١٥ / ٦ / ٢٠٢٢

جواب السؤال (الاول) فرع (A)

الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
ص (٤) ص ٦٧	$x + 2y = 5$ ... ①	(5 درجات)
	$3x - y = 1$ ... ②	
	نضرب طرفي المعادلة ② (2×)	
	$x + 2y = 5$	
	$6x - 2y = 2$ نجمع المعادلتين	
	$7x = 7$ $\times \frac{1}{7}$	
	$\boxed{x = 1}$	
	نعوض عن x في معادلة ①	
	$1 + 2y = 5$	(5 درجات)
	$2y = 5 - 1$	
	$2y = 4$ $\times \frac{1}{2}$	
	$\boxed{y = 2}$	
	$S = \{(1, 2)\}$	
	ملاحظة:	
	يمكن حل المعادلتين بحذف المتغير x وذلك بضرب المعادلة ① (3×) والمعادلة ② (1×) واكمال الحل.	

دراستي DERASATY www.derasaty.net

مركز فحص الدراسة المتوسطة

بغداد/ الكرخ

الأجوبة النموذجية للدراسة المتوسطة للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢

الدور الاول

المادة / الرياضيات	التاريخ:- ١٢ / ٦ / ٢٠٢٢
اليوم / الاحد	

جواب السؤال (الاول) فرع (B)

الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
ما يجب الاجابة عن (٥) من ٦ كما في نموذج صـ 36	$(3y-2)(y+3)$ $= 3y^2 + 9y - 2y - 12$ (8 درجات) $= 3y^2 + 5y - 12$ (درجتان)	

DERASATY
www.derasaty.net

مركز فحص الدراسة المتوسطة
بغداد/ الكرخ
الأجوبة النموذجية للدراسة المتوسطة للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢
الدور الاول

المادة / الرياضيات	التاريخ:- ١٩/٦/٢٠٢٢
اليوم / الاحد	

جواب السؤال (الثاني) فرع (A)

الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
جواب السؤال (5) يتكون من ثلاث صفحات	ملاحظة/ الاجابة عن فرعين (A) $f(x) = 2x + 4$ $f(1) = 2(1) + 4 = 6$ $f(2) = 2(2) + 4 = 8$ $f(3) = 2(3) + 4 = 10$ المدى $R = \{6, 8, 10, \ldots\}$ التطبيق f غير شامل (لان المدى ≠ المجال المقابل) التطبيق f متباين ($x_1 \neq x_2 \Rightarrow f(x_1) \neq f(x_2)$ لان) التطبيق ليس تقابل لانه غير شامل ملاحظة: اذا لم يذكر الطالب السبب يعطى درجة كاملة	(7 درجات) (3 درجات)

DERASATY
www.derasaty.net

مركز فحص الدراسة المتوسطة
بغداد/ الكرخ
الأجوبة النموذجية للدراسة المتوسطة للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢
الدور الاول

المادة / الرياضيات
اليوم / الاحد

التاريخ:- ٢٠٢٢/٦/١٩

جواب السؤال (الثاني) فرع (B)

الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
صفحة (5) سؤال (6) ثاني من منهاج صف 6	$\frac{y^2-25}{y^3-8} \div \frac{y-5}{2y^2+4y+8}$ $\frac{y^2-25}{y^3-8} \times \frac{2y^2+4y+8}{y-5}$ (درجتان) $\frac{(y-5)(y+5)}{(y-2)(y^2+2y+4)} \times \frac{2(y^2+2y+4)}{(y-5)}$ (6 درجات) $= \frac{2(y+5)}{y-2}$ (درجتان)	

DERASATY
www.derasatv.net

مركز فحص الدراسة المتوسطة

بغداد/ الكرخ

الأجوبة النموذجية للدراسة المتوسطة للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢

الدور الاول

المادة / الرياضيات	التاريخ:- ١٢/٦/٢٠٢٢
اليوم / الاحد	

جواب السؤال (الثاني) فرع (C)

الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
س16 صفحة 84	$Z^2 - 6Z + 28 = 0$	
	$a = 1$ ، $b = -6$ ، $c = 28$	(3 درجات)
	$\Delta = b^2 - 4ac = (-6)^2 - 4(1)(28)$ $= 36 - 112$ $= -76 < 0$	(5 درجات)
	$\Delta = -76$ ليس للمعادلة حل في R	(درجتان)

دراستي DERASATY www.derasaty.net

مركز فحص الدراسة المتوسطة

بغداد/ الكرخ

الأجوبة النموذجية للدراسة المتوسطة للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢

الدور الاول

المادة / الرياضيات	التاريخ:- ١٦/ ٦/ ٢٠٢٢
اليوم / الاحد	

جواب السؤال (الثالث) فرع (A)

الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
اختبار الفصل الاول سؤال (29) صـ 31	نفرض ان طول الضلع الثالث x 5 + 12 > x ⇒ 17 > x ⇒ x < 17 x + 12 > 5 ⇒ x > 5 - 12 ⇒ x > -7 مرفوض x + 5 > 12 ⇒ x > 12 - 5 ⇒ x > 7 7 < x < 17	لكل فقرة درجتان

دراستي DERASATY www.derasaty.net

مركز فحص الدراسة المتوسطة

بغداد/ الكرخ

الأجوبة النموذجية للدراسة المتوسطة للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢

الدور الاول

المادة / الرياضيات	التاريخ:- ٢٠٢٢/٦/١٢
اليوم / الاحد	

جواب السؤال (الثالث) فرع (B)

الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
ينتهي بالسؤال (13) من ثلاث كراسات صـ 76	$2t^2+30t-200=0$ ..... (درجة واحدة)	
	بقسمة طرفي المعادلة على (2)	
	$t^2+15t-100=0$ ..... (2 درجة)	
	$(t+20)(t-5)=0$ ..... (2 درجة)	
	اما $t+20=0 \Rightarrow t=-20$ ..... (2 درجة)	
	او $t-5=0 \Rightarrow t=5$ ..... (2 درجة)	
	$S=\{5,-20\}$ ..... (درجة واحدة)	
	ملاحظة: يمكن الحل بدون ضرب المعادلة $\times(\frac{1}{2})$	
	$2t^2+30t-200=0$	
	$(2t-10)(t+20)=0$	
	اما $2t-10=0 \Rightarrow 2t=10 \Rightarrow t=5$	
	او $t+20=0 \Rightarrow t=-20$	
	$S=\{5,-20\}$	

مركز فحص الدراسة المتوسطة

بغداد/ الكرخ

الأجوبة النموذجية للدراسة المتوسطة للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢

الدور الاول

المادة / الرياضيات	التاريخ:- ٢٠٢٢/٦/١٤
اليوم / الاحد	

جواب السؤال (الثالث) فرع (C)

الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
سؤال (3) من اختبار الفصل الاول ص 31	$(fog)(x) = f(g(x))$ $= f(2x+5)$ $= 3(2x+5)+1$ $= 6x+15+1$ $= 6x+16$	(5 درجات)
	$(gof)(x) = g(f(x))$ $= g(3x+1)$ $= 2(3x+1)+5$ $= 6x+2+5$ $= 6x+7$ $\therefore (fog)(x) \neq (gof)(x)$	(5 درجات)

DERASATY
www.derasaty.net

مركز فحص الدراسة المتوسطة

بغداد/ الكرخ

الأجوبة النموذجية للدراسة المتوسطة للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢

الدور الاول

المادة / الرياضيات	التاريخ:- ١٤/ ٦/ ٢٠٢٢ م
اليوم / الاحد	

جواب السؤال (الرابع) فرع (A)

الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
مثابه إلى مثال (4) الفرع (xi) ص 51	① $\frac{1}{64} - 27x^3 = \left(\frac{1}{4} - 3x\right)\left(\frac{1}{16} + \frac{3x}{4} + 9x^2\right)$	(5 درجات)
سؤال (17) تأكد من فهمك ص 48	② $5y^2 - y - 6 = (5y - 6)(y + 1)$	(5 درجات)
مثابه إلى مجموعة الأسئلة من 9-1 ص 44 تأكد من فهمك	③ $2x^2 - 32 = 2(x^2 - 16) = 2(x - 4)(x + 4)$	(5 درجات)

دراستي DERASATY www.derasaty.net

مركز فحص الدراسة المتوسطة

بغداد/ الكرخ

الأجوبة النموذجية للدراسة المتوسطة للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢

الدور الاول

المادة / الرياضيات	التاريخ:- ٢٠٢٢/٦/١٤
اليوم / الاحد	

جواب السؤال (الرابع) فرع (B)

الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
من ص 24 الى ص 27 (7 سؤال) تابع لكل فقرة	الطريقة الاولى للحل : (يعطى الطالب الذي لديه كتابة من يشوبه عدم الكتابة من الرسم وتعطى درجتها الى الخطوات التي تسبقها) $\|3x\| - 5 \leq 7$ $\|3x\| \leq 7 + 5$ $\|3x\| \leq 12$ $-12 \leq 3x \leq 12$ ÷ 3 $-4 \leq x \leq 4$ $S = \{x : -4 \leq x \leq 4\}$ الطريقة الثانية للحل : $\|3x\| - 5 \leq 7$ $\|3x\| \leq 7 + 5$ $\|3x\| \leq 12$ اما $3x \leq 12$ و $3x \geq -12$ $x \leq 4$ $x \geq -4$ $S_1 = \{x : x \in R, x \leq 4\}$ $S_2 = \{x : x \in R, x \geq -4\}$ $S = S_1 \cap S_2$ $= \{x : x \in R, x \leq 4\} \cap \{x : x \in R, x \geq -4\}$	(لكل فقرة درجتان) درجتان

دراستي DERASATY www.derasaty.net

مركز فحص الدراسة المتوسطة

بغداد/ الكرخ

الأجوبة النموذجية للدراسة المتوسطة للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢

الدور الاول

المادة / الرياضيات	التاريخ:- ١٢/ ٦ /٢٠٢٢
اليوم / الاحد	

جواب السؤال (الخاص) فرع (A)

الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
سؤال (35) الفصل الثاني صـ 63	$25x^2 + 30x + 9$ $(5x)^2$ $\quad$ $(3)^2$ $2(5x)(3) = 30x$ الحد الوسط يمثل مربع كامل ملاحظة : يمكن للطالب ان يحل السؤال بطريقة الحد الوسط $bx = 2\sqrt{(ax^2)(c)}$	(4 درجات) (6 درجات)

دراستي DERASATY www.derasaty.net

مركز فحص الدراسة المتوسطة

بغداد/ الكرخ

الأجوبة النموذجية للدراسة المتوسطة للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢

الدور الاول .

المادة / الرياضيات	التاريخ:- ١٢/٦/ ٢٠٢٢
اليوم / الاحد	

جواب السؤال (الخامس .) فرع (B)

الصفحة	الجواب النموذجي :	الدرجة
صـ 76 س 5 (20) تذكر من تعلمك	نفرض ان عرض المستطيل = x	(درجتان)
	∴ طول المستطيل = $x+5$	
	مساحة ارض المستطيل = (الطول) (العرض)	(5 درجات)
	$x(x+5)=150$	
	$x^2+5x=150$	
	$x^2+5x-150=0$	
	$(x+15)(x-10)=0$	
	اما $x+15=0 \Rightarrow x=-15$ يهمل	درجة واحدة
	او $x-10=0 \Rightarrow x=10\ m$ عرض المستطيل	درجة واحدة
	∴ طول المستطيل = $x+5$	درجة واحدة
	$=10+5$	
	$=15\ m$	
	ملاحظة : اذا لم يذكر الطالب الفرضية يعطى الدرجة كاملة	

دراستي DERASATY www.derasaty.net

مركز فحص الدراسة المتوسطة

بغداد/ الكرخ

الأجوبة النموذجية للدراسة المتوسطة للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢

الدور الاول

المادة / الرياضيات	التاريخ:- ١٤/٦/٢٠٢٢
اليوم / الاحد	

جواب السؤال (الخامس) فرع (C)

الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
صـ 8 الى صـ 9 سؤال (4) كرس نهلك	$\frac{6\sqrt{44}}{\sqrt{5}} \times \frac{\sqrt{5}}{18\sqrt{11}}$ $= \frac{6\sqrt{4\times11}}{\sqrt{5}} \times \frac{\sqrt{5}}{18\sqrt{11}}$ $= \frac{6\times2\sqrt{11}}{\sqrt{5}} \times \frac{\sqrt{5}}{18\sqrt{11}}$ $= \frac{2}{3}$	(5 درجات) (5 درجات)

DERASATY
www.derasatv.net

مركز فحص الدراسة المتوسطة
بغداد/ الكرخ
الأجوبة النموذجية للدراسة المتوسطة للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢
الدور الاول

المادة / الرياضيات	التاريخ:- ١٢/٦/٢٠٢٢
اليوم / الاحد	

جواب السؤال (السادس) فرع (A)

الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
ص ١٥ مثال (٤) ص ١٥	$d = u_2 - u_1$ $d = 11 - 13 = -2$ $u_n = a + (n-1)d$ $u_{10} = 13 + (10-1)(-2)$ $= 13 + (9)(-2)$ $= 13 + (-18)$ $= -5$ الحد العاشر ملاحظة: قد يستخدم الطالب الطريقة الثانية ويعطى درجة كاملة $u_4 = 7$ $u_5 = 7 + (-2) = 5$ $u_6 = 5 + (-2) = 3$ $u_7 = 3 + (-2) = 1$ $u_8 = 1 + (-2) = -1$ $u_9 = -1 + (-2) = -3$ $u_{10} = -3 + (-2) = -5$	(٥ درجات) (٥ درجات)

دراستي DERASATY www.derasatv.net

مركز فحص الدراسة المتوسطة

بغداد/ الكرخ

الأجوبة النموذجية للدراسة المتوسطة للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢

الدور الاول

المادة / الرياضيات	التاريخ:- ١٨/٦/٢٠٢٢
اليوم / الاحد	

جواب السؤال (السادس) فرع (B)

الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
السؤال الثاني ص ٢٠ كراس تحليل ص ٧٢ سؤال (١٩) ص ٧٢ كراس تحليل	ملاحظة: الاجابة عن احدى المعادلتين (1) $81 - y^2 = 0$ $(9-y)(9+y) = 0$ أما $9 - y = 0 \Rightarrow y = 9$ أو $9 + y = 0 \Rightarrow y = -9$ $S = \{9, -9\}$ ملاحظة: يمكن للطالب الحل بطريقة استخدام الجذر التربيعي $y^2 = 81$ $y = \mp\sqrt{81} \Rightarrow y = \mp 9$ (2) $4(x^2 - 12) = 33$ $4x^2 - 48 = 33$ $4x^2 = 33 + 48$ $4x^2 = 81$ ÷ 4 $x^2 = \frac{81}{4}$ $x = \mp\frac{9}{2} \Rightarrow S = \{\frac{9}{2}, -\frac{9}{2}\}$	(5 درجات) (5 درجات) (5 درجات) (5 درجات)