منهاجي
متعة التعليم الهادف

بسم الله الرحمن الرحيم

المملكة الأردنية الهاشمية
وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٩

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : الرياضيات / الورقة الثانية (ف٢) مدة الامتحان: ٠٠ : ٢ د س

الفـــرع : الأدبي والشرعي والفندقي والسياحي (مسار الجامعات) / خطة ٢٠١٩ اليوم والتاريخ: الخميس ٢٠١٩/٦/١٣

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٥)، علمًا بأن عدد الصفحات (٤).

السـؤال الأول: (٤٠ علامة)

أ) انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها: (١٢ علامة)

١) إذا كان ق اقترانًا متصلًا، وكان $\int_{١}^{٣}$ ق(س) دس = ٥ – س^{٣} ، فإن قيمة ق (١) تساوي:

أ) –٢ ب) ٢ ج) ٣ د) –٣

٢) $\int$ (قا^{٢}س – جتاس) دس يساوي:

أ) ظاس + جاس + جـ ب) ظاس – جاس + جـ

ج) ظاس + جتاس + جـ د) ظاس – جتاس + جـ

٣) إذا كان ق اقترانًا معرّفًا على الفترة [١ ، ٣] ، وكان ق َ(س) = ٢س ، فإن قيمة ق (٣) – ق (١) تساوي:

أ) ٨ ب) –٨ ج) ٤ د) –٤

٤) إذا كان $\int_{٤}^{١}$ م دس = ١٥ ، فإن قيمة الثابت م تساوي:

أ) –٥ ب) ٥ ج) ٣ د) –٣

ب) جد كلًا من التكاملات الآتية:

١) $\int_{٠}^{٢} \frac{س^{٢} – ٩س + ١٨}{س – ٣}$ دس (١٠علامات)

٢) $\int$ (جا٥س + ٤$\sqrt{س}$ + ٦س) دس (٨ علامات)

ج) إذا كان $\int_{١}^{٢}$ (ق(س) – ٧) دس = ٢ ، $\int_{٥}^{١}$ ٣ هـ (س) دس = ٩ ، فجد قيمة:

$\int_{١}^{٢}$ (ق(س) + هـ(س)) دس (١٠علامات)

يتبع الصفحة الثانية----....----

السـؤال الثاني: (٣٣ علامة)

أ) انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها: (١٢ علامة)

١) إذا كان $\int_{٢}^{٣}$ ق(س) دس = −٤ ، $\int_{٣}^{٦}$ ق(س) دس = ٦ ، فإن قيمة $\int_{٢}^{٦}$ ق(س) دس تساوي:

أ) ٢ ب) −١٠ ج) −٢ د) ١٠

٢) $\int$ (١ − س)^{٥} دس يساوي:

أ) ٥(١ − س)^{٦} + جـ ب) −٥(١ − س)^{٦} + جـ

ج) $-\frac{(١-س)^{٦}}{٦}$ + جـ د) $\frac{(١-س)^{٦}}{٦}$ + جـ

٣) قيمة $\int_{-١}^{-١}$ ٣ دس تساوي:

أ) ٦ ب) −٦ ج) −٣ د) صفر

٤) $\int \frac{٤}{س^{-٣}}$ دس يساوي:

أ) س^{٤} + جـ ب) س$^{-٤}$ + جـ ج) ٤ س^{٤} + جـ د) ٤ س$^{-٤}$ + جـ

منهاجي
متعة التعليم الهادف

ب) جد $\int$ (س^{٢} − ١) $\sqrt{س^{٣} - ٣س}$ دس (١٢ علامة)

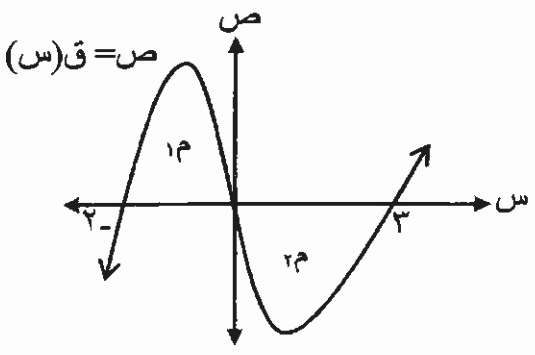
ج) إذا كان ميل المماس لمنحنى الاقتران ص = ق(س) عند النقطة (س ، ص) يساوي $(\frac{٣}{س^{٢}} - ٥)$ ، س ≠ ٠

فجد قاعدة الاقتران ق ، علمًا بأن منحناه يمرّ بالنقطة (١ ، ٢) (٩ علامات)

السـؤال الثالث: (٣٩ علامة)

أ) انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها: (٩ علامات)

معتمدًا الشكل المجاور الذي يُمثّل منحنى الاقتران ص = ق(س) ، إذا علمت أن مساحة المنطقة م$_{١}$ تساوي (٣) وحدات مربعة، مساحة المنطقة م$_{٢}$ تساوي (٤) وحدات مربعة ، فأجب عن الفقرتين ١ ، ٢ الآتيتين:



١) قيمة $\int_{-٢}^{٣}$ ق(س) دس تساوي:

أ) ٧ ب) ١

ج) −١ د) −٧

٢) قيمة $\int_{-٢}^{٣}$ |ق(س)| دس تساوي:

أ) ٧ ب) ١ ج) ٨ د) ٩

يتبع الصفحة الثالثة ....

٣) يتحرك جُسيم على خط مستقيم بتسارع ثابت مقداره ت(ن) = −١٠ م/ث^{٢} ، إذا كانت سرعته الابتدائية ع(٠) = ٥ م/ث ، فإن سرعته بعد مرور ن ثانية من بدء الحركة تُعطى بالعلاقة:

أ) ع(ن) = (−١٠ن − ٥) م/ث ب) ع(ن) = (−١٠ن + ٥) م/ث

ج) ع(ن) = (١٠ن − ٥) م/ث د) ع(ن) = (١٠ن + ٥) م/ث

ب) جد مساحة المنطقة المغلقة المحصورة بين منحنى الاقتران ص = ق(س) = ٤ − ٢س ، ومحور السينات على الفترة [١ ، ٣] (٨ علامات)

ج) أجب عن كلٍّ ممّا يأتي:

١) جد قيمة المقدار: $\frac{٣! + ٤!}{٥\,(٢!)} + \binom{٥}{٣}$ (١٢ علامة)

٢) جد قيمة ن التي تحقق المعادلة: $\frac{ن!}{(ن - ٢)!} = \frac{ل(٤ ، ٢)}{٦}$ (١٠علامات)

السـؤال الرابع: (٤٠ علامة)

أ) **انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها:** (١٥ علامة)

١) بكم طريقة يمكن اختيار سيارة لشرائها من معرض سيارات فيه (٥) أنواع مختلفة من السيارات وكل نوع متوفر بـ(٤) ألوان؟

أ) ٥! × ٤! ب) ٥ × ٤ ج) ٥! + ٤! د) ٥ + ٤

منهاجي
متعة التعليم الهادف

٢) بكم طريقة يمكن اختيار (٣) طلاب من بين (١٠) طلاب للمشاركة في إحدى المسابقات الوطنية؟

أ) ل (١٠ ، ٣) ب) ٣! ج) $\binom{١٠}{٣}$ د) ١٠!

٣) إذا كان التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي س معطى بالجدول المجاور، فإن قيمة الثابت (م) تساوي:

س	٠	١	٢	٣
ل(س)	٠,٢	م	٠,٣	٠,١

أ) ٠,٦ ب) ٠,٠٦ ج) ٠,٠٤ د) ٠,٤

٤) معتمدًا الجدول المجاور الذي يُبيّن العلامات المعيارية لأربعة طلاب في امتحان الرياضيات، الطالب الذي تحصيله في الامتحان أفضل هو:

٠ الاسم	علي	محمد	طارق	يوسف
العلامة المعيارية	−٤	−١	٠	٣

أ) علي ب) محمد ج) طارق د) يوسف

٥) إذا كان (ز) متغيرًا عشوائيًا طبيعيًا معياريًا، وكان ل (ز ≤ ف) = ٠,٨ ، فإن قيمة ل (ز ≤ −ف) تساوي:

أ) ٠,٠٨ ب) ٠,٢ ج) ٠,٠٢ د) ٠,٨

ب) مجموعة مكونة من(٤) معلمين و(٣) معلمات، بكم طريقة يمكن تكوين لجنة رباعية منهم، بحيث تتكون اللجنة من معلم واحد على الأقل؟ (١٢ علامة)

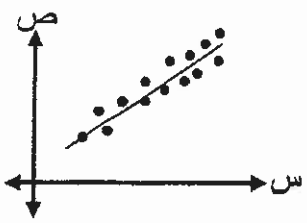
يتبع الصفحة الرابعة ....

ج) في تجربة إلقاء قطعة نقد (٣) مرات متتالية، إذا دلّ المتغير العشوائي س على عدد مرات ظهور صورة، فاكتب جدول التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي س (١٣ علامة)

السـؤال الخامس: (٤٨ علامة)

أ) **انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها:** (١٢ علامة)

١) ما نوع العلاقة التي تربط بين المتغيرين س ، ص في شكل الانتشار المجاور؟



أ) طردية تامة ب) عكسية تامة

ج) طردية (موجبة) د) عكسية (سالبة)

٢) إذا كان المتوسط الحسابي لمجموعة من القيم يساوي (٦٠) والانحراف المعياري لها يساوي (٤) ، فإن القيمة التي تنحرف انحرافين معياريين تحت المتوسط الحسابي هي:

أ) ٥٦ ب) ٥٨ ج) ٦٨ د) ٥٢

٣) إذا علمت أن معادلة خط الانحدار للعلاقة بين رأس المال (س) والأرباح السنوية (ص) هي:

$\hat{ص}$ = ٠,٤ س + ١٠ ، فما قيمة الأرباح بالدينار التي يمكن التنبؤ بها لشركة رأس مالها (١٠٠٠٠) دينار؟

أ) ٤٠٠ ب) ٤٠١٠ ج) ٤١٠ د) ٤٠٠٠

٤) إذا كان معامل الارتباط بين المتغيرين س ، ص هو (٠,٦) ، فإن قيمة معامل الارتباط بين س* ، ص*

حيث: س* = س − ٥ ، ص* = ٣ − ص تساوي:

أ) −٠,٦ ب) ٠,٦ ج) ٠,٠٦ د) −٠,٠٦

ب) تتبع كتل (٢٠٠٠٠) طفل حديثي الولادة توزيعًا طبيعيًا متوسطه الحسابي (٤) كغم، وانحرافه المعياري (٠,٥) ، ما عدد الأطفال الذين تكون كتلهم أكبر من أو يساوي (٣,٥) كغم؟ (١٤ علامة)

ملاحظة: يمكنك الاستفادة من الجدول الآتي الذي يمثل جزءًا من جدول التوزيع الطبيعي المعياري:

ف	٠	٠,٥	١	١,٥	٢
ل (ز ≤ ف)	٠,٥٠٠٠	٠,٦٩١٥	٠,٨٤١٣	٠,٩٣٣٢	٠,٩٧٧٢

ج) احسب معامل ارتباط بيرسون بين المتغيرين س ، ص للقيم المبيّنة في الجدول المجاور. (١٣ علامة)

س	٢	٥	٣	٧	٨
ص	٣	٩	٥	١٣	١٥

د) إذا كان س ، ص متغيرين عدد قيم كل منهما (٥) ، وكان $\overline{س}$ = ٣٠ ، $\overline{ص}$ = ٦١ ،

$\sum_{ك=١}^{٥} (س_ك - \overline{س})^٢ = ١٠٠٠$ ، $\sum_{ك=١}^{٥} (س_ك - \overline{س})(ص_ك - \overline{ص}) = ٢٠٠٠$ ، فجد معادلة خط الانحدار للتنبؤ بقيم ص إذا علمت قيم س (٩ علامات)

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

منهجي منصة التعليم الهادف

بسم الله الرحمن الرحيم

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٩

صفحة رقم (١)

منهاجي
متعة التعليم الهادف

وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

المبحث : الرياضيات / الورقة الثانية (ف ٢)

مدة الامتحان: د س / ٢

الفرع : الادبي والشرعي والفندقي والسياحي (مسار الجامعات) / خطة ٢٠١٩م التاريخ : ١ الخميس ١٣/٦/٢٠١٩م

الإجابة النموذجية:

السؤال الأول : (٤٠ علامة)

رقم الصفحة في الكتاب	
١٦١	(أ)
١٦٢	(١٢)
١٦٧	
٢١٧	

رقم المفترق	١	٢	٣	٤
رمز الدجاجة الصعيفة	ك	ب	أ	أ
الدجاجة الصعيفة	-٣	ظاس $-$ حاس $+$ جـ	٨	-٥
	(٣)	(٣)	(٣)	(٣)

١٦٦ (ب) (١٨)

١) $\int_{-٢}^{٢} \frac{س^٢ - ٩س + ١٨}{س - ٣}$ د س $= \int_{-٢}^{٢} \frac{(س-٣)(س-٦)}{(س-٣)}$ د س (١) (١)

$= \int_{-٢}^{٢} (س - ٦)$ د س $= \left[\frac{س^٢}{٢} - ٦س\right]_{-٢}^{٢}$ (٢) (٢)

$= (\frac{٤}{٢} - ٦ \times ٢) - (٠ - ٠) = -١٠$ (٢)

١٦٢ ١٦٣

٢) $\int$ (حاه س $+ \sqrt[٤]{س^٧} + ٦س$) د س

$= \int$ (حاه س $+ س^{\frac{٧}{٤}} + ٦س$) د س

$= -\frac{١}{٥}$ حتاه س $+ \frac{٤}{٥} س^{\frac{٥}{٤}} + ٣س^٢ + جـ$ (٣) (٢) (٢) (٢)

١٧٧ (جـ) (١٠)

$\int_{١}^{٥}$ (هـ(س) $-$ ٧) د س $= ٢$ ⟸ $\int_{١}^{٥}$ هـ(س) د س $- \int_{١}^{٥} ٧$ د س $= ٢$ (١)

$\int_{١}^{٥}$ هـ(س) د س $- ٧(٥ - ١) = ٢$ ⟸ $\int_{١}^{٥}$ هـ(س) د س $= ٣٠$ (ج)

∴ $\int_{١}^{٥}$ هـ(س) د س $= ٣٠$ ، $\int_{٥}^{١} ٣$ هـ(س) $= ٩$ ⟸ $\int_{٥}^{١}$ هـ(س) د س $= -٣$ (١)

∴ $\int_{١}^{٥}$ (هـ(س) $+$ هـ(س)) د س $= \int_{١}^{٥}$ هـ(س) د س $+ \int_{١}^{٥}$ هـ(س) د س (١)

$= ٣٠ + (-٣) = ٢٧$

رقم الصفحة في الكتاب

الإجابة النموذجية:

السؤال الثاني: (٣٣ علامة)

أ)

رقم الفقرة	١	٢	٣	٤
رمز الاجابة الصحيحة	P	جـ	د	P
الاجابة الصحيحة	٢	$-\frac{(١-س)^{٦}}{٦}+$ جـ	صفر	$س^{٤}+$ جـ
	③	③	③	③

١٧٧ ١٨٣ ١٧٤ ١٦٦

ب) $\int (س^{٢}-١)\sqrt{س^{٣}-٣س}\ دس$ ١٧٩

نفرض أن $ص = س^{٣}-٣س \Leftarrow \frac{دص}{دس} = ٣س^{٢}-٣$ ②

ومنه $دص = (٣س^{٢}-٣)\ دس$

$= \int (س^{٢}-١)\sqrt{ص}\ \frac{دص}{٣(س^{٢}-١)}$ ①

$= \frac{١}{٣}\int \sqrt{ص}\ دص = \frac{١}{٣}\int (ص)^{\frac{١}{٢}}\ دص$ ④

$= \frac{١}{٣}\times\frac{(ص)^{\frac{٣}{٢}}}{\frac{٣}{٢}} + جـ$ ②

$= \frac{٢}{٩}(س^{٣}-٣س)^{\frac{٣}{٢}} + جـ$ ②

جـ) $د'(س) = \frac{٣}{س^{٤}} - ٥$ ① ١٨٨

بإجراء التكامل بالنسبة إلى المتغير س لكل من الطرفين، ينتج أن:

$\int د'(س)\ دس = \int (\frac{٣}{س^{٤}} - ٥)\ دس$ ①

$= -٣\int س^{-٤}\ دس - ٥\int دس$ ①

$= \frac{-٣}{-٣}س^{-٣} - ٥س + جـ$ ①

$\therefore د(س) = \frac{-٣}{س^{٣}} - ٥س + جـ$

لكن منحنى الاقتران د يمر بالنقطة (١، ٢)، أي $د(١) = ٢$

$\therefore د(١) = \frac{-٣}{١} - ٥\times١ + جـ = ٢ \Leftarrow -٣-٥+جـ = ٢ \Leftarrow جـ = ١٠$ ①

$\therefore$ قاعدة الاقتران $د(س) = \frac{-٣}{س^{٣}} - ٥س + ١٠$ ①

الإجابة النموذجية:

السؤال الثالث : (٣٩ علامة)

رقم الصفحة في الكتاب

أ)

رقم الفقرة	١	٢	٣
رمز الاجابة الصحيحة	جـ	P	ب
الاجابة الصحيحة	-١	٧	ع(٨) = (-١٠ ن + ٥)٪

١٩٠ ١٩٩ ١٩٣

(٣) (٣) (٣)

ب) حـ(س) = ٠ ①

٤ - ٢س = ٠ ①، ٤ = ٢س ، س = ٢ ① تقع ضمن الفترة [١،٣]

$$\int_1^2 (4-2س)\,د س = \int_1^2 4\,د س - \int_1^2 2س\,د س$$

$$= 4 - [س^2]_1^2 = 4 - (4-1) = 1$$ ①

$$\int_2^3 (4-2س)\,د س = \int_2^3 4\,د س - \int_2^3 2س\,د س$$

$$= 4 - [س^2]_2^3 = 4 - (9-4) = -1$$ ①

∴ المساحة المطلوبة $= \int_1^3 |حـ(س)|\,د س = \int_1^2 حـ(س)\,د س + \int_2^3 -حـ(س)\,د س$ ①

= ١ + ١ ① = ٢ وحدة مربعة.

جـ) ١) $\binom{٥}{٣} + \frac{!٣ + !٤}{!(٢)٥}$ ① $= \frac{١ \times ٢ \times ٣ + ١ \times ٢ \times ٣ \times ٤}{١ \times ٢ \times ٥}$ ① $+ \frac{!٥}{!٣ \times !(٢)}$ ①

٢٢٥ ٢٢٥

$= \frac{٦ + ٢٤}{١٠}$ ① $+ \frac{!٣ \times ٤ \times ٥}{!٣ \times ٢ \times ١}$ ①

$= ١٠ + ٣$ ① $= ١٣$ ①

٢) $\frac{!ن}{!(٢-ن)} = \frac{ل(٤، ٢)}{٦}$ ② $\Leftarrow$ $\frac{ن(ن-١)(ن-٢)!}{!(٢-ن)}$ ② $= \frac{٤ \times ٣}{٦} = ٢$ ① ٢٢٧

$ن^2 - ن - ٢ = ٠ \Leftarrow (ن+١)(ن-٢) = ٠ \Leftarrow ن = -١$ نرفض

$ن = ٢$ ①

رقم الصفحة في الكتاب	الإجابة النموذجية:

السؤال الرابع : (٤٠ علامة)

أ)

رقم الفقرة	١	٢	٣	٤	٥
رمز الاجابة الصحيحة	ب	جـ	د	هـ	ب
الاجابة الصحيحة	٤×٥	$\frac{١}{٣}$	٤ر	يوسف	٢ر٠
	③	③	③	③	③

٢٢٢
٢٣٥
٢٤١
٢٤٨
٢٥٤

ب)

عدد طرائق اختيار اللجنة =

$$\binom{٣}{٠}\binom{٤}{٤} + \binom{٣}{١}\binom{٤}{٣} + \binom{٣}{٢}\binom{٤}{٢} + \binom{٣}{٣}\binom{٤}{١}$$

$$= \frac{١٣!}{١٠!\times ٣!}\times\frac{١٤!}{١٤!\times ٠!} + \frac{١٣!}{١٢!\times ١!}\times\frac{١٤!}{١٣!\times ١!} + \frac{١٣!}{١١!\times ٢!}\times\frac{١٤!}{١٢!\times ٢!} + \frac{١٣!}{١٠!\times ٣!}\times\frac{١٤!}{١٤!\times ٠!}$$

$$= ١ + ٣\times٤ + ٣\times٦ + ٤ = ٣٥ \text{ طريقة}$$

٢٣٧

جـ) $ل_{ك} = \{$ (ص ص ص) ، (ص ص له) ، (ص له ص) ، (له ص ص) ، (ص له له) ، (له ص له) ، (له له ص) ، (له له له) $\}$

٢٤١

حيث س هي $\{٠، ١، ٢، ٣\}$

$ل(س=٠) = ل(له له له) = \frac{١}{٨}$ ②

$ل(س=١) = ل(ص له له) + ل(له ص له) + ل(له له ص) = \frac{٣}{٨}$ ④

$ل(س=٢) = ل(ص ص له) + ل(ص له ص) + ل(له ص ص) = \frac{٣}{٨}$ ③

$ل(س=٣) = ل(ص ص ص) = \frac{١}{٨}$ ②

∴ جدول التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي س هو : ①

س	٠	١	٢	٣
ل(س)	$\frac{١}{٨}$	$\frac{٣}{٨}$	$\frac{٣}{٨}$	$\frac{١}{٨}$

منصاتي
منصة التعليم الهادف

الإجابة النموذجية:

السؤال الخامس : (٤٨ علامة)

رقم الصفحة في الكتاب

أ)

رقم الفقرة	١	٢	٣	٤
رمز الاجابة الصحيحة	حـ	ك	ب	م
الاجابة الصحيحة	طردية موجبة	٥٢	٤٠١٠	-٦و

٢٦٣ ٢٤٨ ٢٧٥ ٢٦٨

(٣) (٣) (٣) (٣)

ب) ل (س ≥ ٣,٥) = ل ($\frac{س - \bar{س}}{ع}$ ≥ $\frac{٣,٥ - ٤}{٠,٥}$)

(٢) (٢) (٢)

= ل (ز ≥ -١) (٢)

= ل (ز ≥ ١) (٢)

= ٣ل٨٤١٣و٠ (٢)

(٢)

∴ عدد الاطفال = ٢٠٠٠٠ × ٨٤١٣و٠ = ١٦٨٢٦ طفلاً

٢٥٩

جـ)

س	ص	س - $\bar{س}$	ص - $\bar{ص}$	(س - $\bar{س}$)(ص - $\bar{ص}$)	(س - $\bar{س}$)^٢	(ص - $\bar{ص}$)^٢
٢	٣	-٣	-٦	١٨	٩	٣٦
٥	٩	٠	٠	٠	٠	٠
٣	٥	-٢	-٤	٨	٤	١٦
٧	١٣	٢	٤	٨	٤	١٦
٨	١٥	٣	٦	١٨	٩	٣٦
المجموع		١٠ (١)	٠ (١)	٥٢ (١)	٢٦ (١)	١٠٤ (١)

٢٦٧

$\bar{س} = \frac{٢+٥+٣+٧+٨}{٥} = \frac{٢٥}{٥} = ٥$ (١) (١)

$\bar{ص} = \frac{٣+٩+٥+١٣+١٥}{٥} = \frac{٤٥}{٥} = ٩$ (١) (١)

$ر = \frac{\sum (س - \bar{س})(ص - \bar{ص})}{\sqrt{\sum (س - \bar{س})^٢ \sum (ص - \bar{ص})^٢}} = \frac{٥٢}{\sqrt{٢٦ \times ١٠٤}} = \frac{٥٢}{٥٢} = ١$ (١) (١)

(١) (١)

الإجابة النموذجية:	رقم الصفحة في الكتاب
	٢٧٥

د) $\bar{س} = ٣٠$ ، $\bar{ص} = ٦١$ ، $\sum_{ك=١}^{٥} (س_ك - \bar{س})^٢ = ١٠٠٠$

$\sum_{ك=١}^{٥} (س_ك - \bar{س})(ص_ك - \bar{ص}) = ٢٠٠٠$

$$م = \frac{\sum_{ك=١}^{٥} (س_ك - \bar{س})(ص_ك - \bar{ص})}{\sum_{ك=١}^{٥} (س_ك - \bar{س})^٢} = \frac{٢٠٠٠}{١٠٠٠} = ٢$$ ①

$ب = \bar{ص} - م\bar{س} = ٦١ - ٢ \times ٣٠ = ٦١ - ٦٠ = ١$ ①

∴ معادلة خط الانحدار :

$ص = م س + ب$ ①

$ص = ٢س + ١$ ①

منهاجي
لغة التعليم الهادف

السؤال الأول

أ) في حالة الاختلاف بين الرمز والإجابة يعتمد الرمز والإجابة لا يعتمد الرمز

ب)

١) إذا طلب حدود التكامل في التعويض وعوض بشكل صحيح تخسر علامة

- إذا لم تظهر تعويض الصف (الحد السفلي) يأخذ العلامة على ١٠

٢) التكامل بدون إجراءات يعتبر صحيح

ج) * إذا كتب الطالب $\int_1^5 m(n)\,dn = 30$ مباشرة يأخذ (٥) علامات

* إذا كتب الطالب $\int_1^5 (h(n) + g(n))\,dn = \int_1^5 m(n)\,dn + \int_1^5 g(n)\,dn$

$= 30 - 3 = 27$ يأخذ (٨) علامات

* إذا كتب بشكل مباشر $\int_1^5 m(n)\,dn = 30$ ، $\int_1^5 g(n)\,dn = -3$

∴ $\int_1^5 (m(n) + g(n))\,dn = 30 - 3 = 27$ يأخذ (١٠) علامات

* إذا كتب $\int_1^5 (m(n) + g(n))\,dn = 30 - 3 = 27$ ① ② ①

أو $= 30 - 3 = 27$ ① ① ①

* إذا كتب $\int_1^5 (m(n) + g(n))\,dn = 27$ ①

منهاجي
متعة التعليم الهادف

السؤال الثاني

ب) اذا كان $\int (س^{4}-1)\sqrt{س^{3}-3س}\ دس$

$= \int (س^{4}-1)\sqrt{ص} \times \frac{دص}{3(س^{4}-1)}$ ①

$= \int \frac{1}{3}\sqrt{ص}\ دص$ ①

ثم يكمل الحل -----

منهاجي
متعة التعليم الهادف

السؤال الثالث

ب) اذا كان الطالب

$$م = \int_{1}^{3} (٤ - ٢س) \, دس = \int_{1}^{3} ٤ \, دس - \int_{1}^{3} ٢س \, دس$$

(١) (١)

$$= ٤(٣-١) - [س^{٢}]_{1}^{3}$$

(١)

$$= ٨ - (٩ - ١)$$

$$= ٨ - ٨$$

$$= صفر$$

ج) اذا كان

(٢) (٣)

$$٢ = ن(ن - ١)$$

(١) $$\therefore ن = ٢$$

منهاجي
متعة التعليم الهادف

السؤال الرابع

ب) اذا كتبت الطالبة

عدد طرائق اختيار لجنة = $\binom{4}{1}\binom{18}{1}\binom{12}{1}\binom{1}{1}$ ① ① ① ①

$= 4 + 18 + 12 + 1 = 35$ طريقة

ج) اذا كتب الجدول عباسره

الجدول ① =

س	0	1	2	3
ل(س)	$\frac{1}{8}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{1}{8}$

① ① ① ① ① ① ① ①

طريقة أخرى $n = 3$ ، $p = \frac{1}{2}$ ، $q = 1 - p = \frac{1}{2}$

① $ل(س=0) = \binom{3}{0}\left(\frac{1}{2}\right)^0\left(\frac{1}{2}\right)^3 = \frac{1}{8}$

① $ل(س=1) = \binom{3}{1}\left(\frac{1}{2}\right)^1\left(\frac{1}{2}\right)^2 = \frac{3}{8}$

① $ل(س=2) = \binom{3}{2}\left(\frac{1}{2}\right)^2\left(\frac{1}{2}\right)^1 = \frac{3}{8}$

① $ل(س=3) = \binom{3}{3}\left(\frac{1}{2}\right)^3\left(\frac{1}{2}\right)^0 = \frac{1}{8}$

الجدول ① +

س	0	1	2
ل(س)	$\frac{1}{8}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{1}{8}$

① ① ① ①

منهاجي
متعة التعليم الهادف