

بسم الله الرحمن الرحيم



المملكة الأردنية الهاشمية
وزارة التربية والتعليم

امتحان الشامل نهائي لعام ٢٠٢١ / الفصل الثاني

مدة الامتحان: ساعتان

المبحث: الرياضيات / الرابع

د. عطالة العديني ٩ ٠٧٩٥٦٢٣٠٠

الفرع: الادبي

ملحوظة: اجب عن جميع الاسئلة وعددها (٣) علماً بأن عدد الصفحات (٢)

السؤال الاول : ضع دائرة حول رمز الاجابة الصحيحة

(١) قيمة $\left[٤ك^٣ . د س \right]$ تساوي

- (أ) $٤ك^٣ س + ج$ (ب) $ك^٤ + ج$
(ج) $ك^٤ س + ج$ (د) صفر

(٢) إذا كان $\left[ن(س) . س = ٢س^٣ + ٤س \right]$ فإن $\left[ن(١) \right]$ تساوي

- (أ) ٦ (ب) ١٢ (ج) صفر (د) ٤

(٣) إذا كان $\left[ن(س) . س = ٣ \right]$ ، $\left[ه(س) . س = ٥ \right]$ ، فإن $\left[ن(س) - ه(س) \right]$ تساوي

- (أ) ١٣- (ب) ٢ (ج) ٧ (د) ١٣

(٤) إذا كان $\left[٢.س = ٤- \right]$ ، فإن قيمة الثابت تساوي

- (أ) ٢ (ب) صفر (ج) ٤- (د) ٢-

٥) قيمة $\left[(س - ٥)^2 د س \right]$ تساوي

أ) $\frac{(س - ٥)^2 - ٣}{٣} + ج$

ب) $\frac{(س - ٥)^2}{٣} + ج$

ج) $\frac{(س - ٥)^2}{٥ - ٥} + ج$

د) $\frac{(س - ٥)^2 - ٥}{٥} + ج$

٦) قيمة $\left[٣جا(س٦) د س \right]$ تساوي

أ) $\frac{٣ - جا(س٦)}{٦} + ج$

ب) $\frac{جا(س٦)}{٦} + ج$

ج) $\frac{جا(س٦)}{٢} + ج$

د) $\frac{٣ - جا(س٦)}{٦} + ج$

ب) جد قيمة التكاملات التالية

١) $\int \frac{س^٢ + س٦ - ٧}{١ - س} دس$

٢) $\int \frac{س٢ - ٣}{(س٣ - ٢)س} دس$

السؤال الثاني: ضع دائرة حول رمز الاجابة الصحيحة

١) قيمة $\left[\frac{٦}{س - ٥} د س \right]$ تساوي

أ) $٦ س^\circ$

ب) $س^\circ + ٦$

ج) $٦ س^\circ + ٥$

د) $س^\circ$

٢) قيمة $\int \frac{٥}{جا٢ س} دس$ تساوي

أ) $٥ طاس + ج$

ب) $٥ طئاس + ج$

ج) $٥ جئاس + ج$

د) $٥ جاس + ج$

٣) قيمة $\int \frac{٥}{س} دس$ تساوي

أ) ٩ ب) ٢٥ ج) ٢١ د) ٢٤

٤) إذا كان $\bar{u}(2) = 3$ ، $\bar{u}(5) = -3$ جد $\int_2^5 \bar{u}(s) \cdot ds$

أ) ٦ ب) -٦ ج) صفر د) ٣

٥) إذا كان الاقتران ق معرفاً على الفترة $[1, 5]$ وكان $\bar{u}(s) = 2$ ، فإن قيمة $\bar{u}(5) - \bar{u}(1)$

أ) ٣ ب) صفر ج) ٨ د) ٤

٦) إذا كان $\int_2^4 \bar{u}(s) \cdot ds = 3$ ، $\int_1^2 \bar{u}(s) \cdot ds = 4$ ، فإن $\int_1^4 \bar{u}(s) \cdot ds$ تساوي

أ) ٥ ب) ١ ج) ٧ د) -٧

ب) إذا كان $\int_1^2 (2s + 2) \cdot ds = 0$ ، جد قيمة الثابت أ ؟

ج) إذا كانت $\bar{u}(2) = 1$ ، $\bar{u}(5) = 12$ جد $\int_2^5 \bar{u}(s) \cdot (s^2 + 1) \cdot ds$

د) إذا كان ميل المماس لمنحنى الاقتران $\bar{u}(s) = 2s + 1$ عند النقطة $(s, \bar{u}(s))$ يساوي $6(2s - 1)$ وأن منحناه يمر بالنقطة $(1, 20)$ جد $\bar{u}(2)$

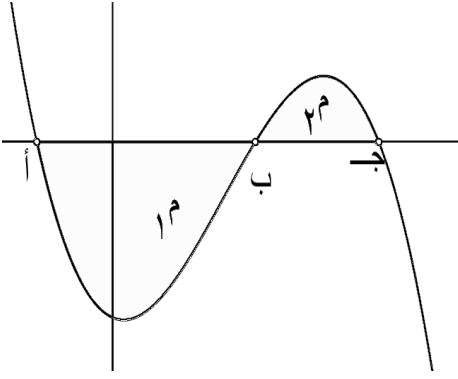
٥) جد مساحة المنطقة المغلقة المحصورة بين منحنى الاقتران $\bar{u}(s) = 3s^2 - 12s$ ومحور السينات، والمستقيمين على الفترة $[0, 2]$.

السؤال الثالث: ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة

١) يتحرك جسيم على خط مستقيم ، ويعطى تسارعه بالعلاقة $\bar{a}(t) = (2t^2 - 2)$ حيث $\bar{v}(0) = 0$ ، جد سرعة الجسيم بعد ثانية من بدء الحركة علماً بأن سرعته الابتدائية $\bar{v}(0) = 0$

أ) ١ ب) ٥ ج) ٨ د) ٢

* معتمداً على الشكل المجاور الذي يمثل منحنى الاقتران $\bar{u}(s) = 3s^2 - 12s$ ، إذا علمت أن مساحة المنطقة م تساوي (١٢) وحدات مربعة ، مساحة المنطقة م تساوي (٢) وحدات مربعة ، فأجب عن الفقرتين ٢، ٣ الآتيتين



(٢) $\int_a^c$ (س) . دس تساوي

- (أ) - ١٠ (ب) ١٠ (ج) ١٤ (د) - ١٤

(٣) مساحة المنطقة المحصورة بين ومحور السينات في [أ ، ج] تساوي

- (أ) - ١٠ (ب) ١٠ (ج) ١٤ (د) - ١٤

السؤال الرابع: (أ) مجموعة مكونة من ٤ معلمين و ٣ طلاب يراد تكوين لجنة ثلاثية بحيث تتكون من معلمين اثنين على الأقل؟

$$(ب) \text{ جد } \frac{!٥ + !٤}{(!٣) \times ٦} + \binom{٦}{٤}$$

$$(ج) \text{ جد } n \text{ إذا كان } l = \frac{!(٣ + n)}{!(١ + n)} = (٢, ٥)$$

$$(د) \text{ جد } n \text{ إذا كان } (n-١)! = \frac{٢}{٣} \times l - \binom{٦}{٢} = (٤, ٦)$$

السؤال الخامس : ضع دائرة حول رمز الاجابة الصحيحة

(١) عدد المجموعة الجزئية الشائبة التي يمكن تكوينها من بين ٥ عناصر .

- (أ) $\binom{٥}{٢}$ (ب) ٢×٥ (ج) $l(٢, ٥)$ (د) $٢! \times ٥!$

٢) كم كلمة من ٣ أحرف مختلفة يمكن تكوينها من مجموعة الأحرف {س، ل، ط، ي} ،
 علماً بأنه ليس شرطاً أن يكون للكلمة معنى ؟

أ) ل(٣،٤) ب) $\binom{4}{3}$ ج) ٣! د) 3×4

٣) بكم طريقة يمكن اختيار رئيس ومساعد له من بين ٥ أعضاء

أ) ل(٢،٥) ب) $\binom{5}{2}$ ج) ٥! د) 3×5

٤) إذا كان التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي س معطى بالجدول، جد قيمة ج

س	٠	١	٢	٣
ل(س)	٠.٣	٠.٤	ج	٠.١

أ) ٠.٨ ب) ٠.٠٢ ج) ٠.٠٨ د) ٠.٢

ب) يحتوي صندوق على ٤ كرات حمراء و ٦ كرات بيضاء سحبت من الصندوق ٣ كرات على التوالي مع الإرجاع، إذا دل المتغير العشوائي س على عدد الكرات الحمراء، كَوّن جدول التوزيع الاحتمالي

ج) إذا كان المتوسط الحسابي ٦٠ والانحراف المعياري ٦ جد ما يلي: إذا كان الفرق بين علامتي طالبين ٩ فما الفرق بين العلامتين المعياريّتين المناظرتين لهاتين العلامتين

د) إذا كانت رواتب (١٠٠٠٠) موظف تتبع للتوزيع الطبيعي بمتوسط حسابي ٣٥٠ دينار وانحراف معياري ٢٥، جد عدد الموظفين الذين تتحصر رواتبهم بين ٣٢٥ و ٤٠٠ دينار ؟

ملاحظة: يمكنك الاستعانة بالجدول التالي

ز	٠	٠.٥	١	٢	٢.٥
ل(ز)	٠.٥	٠.٦٩١٥	٠.٨٤١٣	٠.٩٧٧٢	٠.٩٩٣٨

السؤال السادس: ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة

(١) إذا كان (ز) متغيراً عشوائياً معيارياً ، وكان $L(A \leq Z) = 0.2$ فإن قيمة $L(Z \geq A)$

(أ) ٠.٨ (ب) ٠.٢ (ج) ٠.٠٢ (د) ٠.٠٨

(٢) إذا كان المتوسط الحسابي لأعمار مجموعة من الأشخاص ٤٢ سنة والانحراف المعياري ٤ ، فإن العمر الذي ينحرف تحت المتوسط انحرافين معياريين؟

(أ) ٣٤ (ب) ٥٠ (ج) ٤٠ (د) ٣٨

(٣) معتمداً على الجدول المجاور الذي يبين العلامات المعيارية لطالب في ٤ مباحث فالمبحث الذي يكون تحصيل الطالب فيه الاضعف ؟

المادة	رياضيات	تاريخ	جغرافيا	عربي
العلامة المعيارية	١	٠	٣-	٢

(أ) الرياضيات (ب) التاريخ
(ج) جغرافيا (د) عربي

(٤) الانحراف المعياري للتوزيع الطبيعي المعياري هو :

(أ) ١ (ب) ١- (ج) $\frac{1}{2}$ (د) صفر

(ب) معتمداً على الجدول الآتي الذي يبين قيم س ، ص جد معادلة خط الانحدار للتنبؤ بقيم ص إذا علمت قيم س

س	١٠	٩	٥	٤	٧
ص	٢٢	٢٠	١٢	١٠	١٦

(ج) : إذا كان س ، ص متغيرين وعدد قيم كل منهم ٤ ،

$$\sum_{j=1}^4 (S_j - \bar{S})(V_j - \bar{V}) = \sum_{j=1}^4 (S_j - \bar{S})^2 = 2$$

$$\sum_{j=1}^4 (V_j - \bar{V})^2 = 8$$

جد معامل ارتباط بيرسون الخطي ، وحدد نوع العلاقة

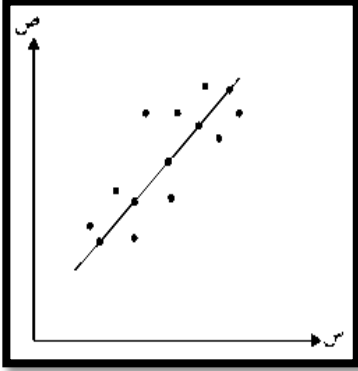
السؤال السابع: ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة

(١) أي معاملات الارتباط أقوى:

- (أ) ٠.٣ (ب) ٠.٧- (ج) ٠.٨- (د) ٠.٢

(٢) معتمداً على الشكل فإن قيمة الارتباط بينهما:

- (أ) ٠.٨٥- (ب) ٠.١٥- (ج) ٠.١٥ (د) ٠.٨٥



(٤) إذا كان معامل ارتباط بيرسون بين س ، ص هو ٠.٧ جد معامل الارتباط بين س* ، ص*

إذا كان س* = ٤س + ٥ ، ص* = ٦ + ٣ص

- (أ) ٠.٧٥ (ب) ٠.٧٥- (ج) ٠.٣ (د) ٠.٣-

(٥) إذا كانت معادلة خط الانحدار البسيط بين معامل الذكاء (س) والمعدل التحصيلي (ص) هي

ص = ٤س - ٨١ ، فتنبأ بالمعدل التحصيلي لطالب معامل ذكائه ١١٠

- (أ) ١١٩ (ب) ٠.٥٢- (ج) ٠.١١٩ (د) ٢٥٣-

(٦) إذا كانت معادلة خط الانحدار البسيط بين عدد ساعات الدراسة (س) والمعدل التحصيلي

(ص) هي ص = ٥س + ٢٠ ، جد الخطأ في التنبؤ لمعدل طالب درس ١٠ ساعات وحصل

على معدل ٦٨

- (أ) ٢ (ب) ٢- (ج) ٧٠ (د) ٧٠-

انتهت الاسئلة

د. عطا الله العديني

