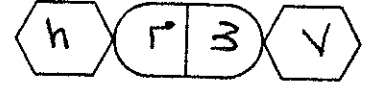


بسم الله الرحمن الرحيم



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



## امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٩

(وثيقة محمية/محدود)  
مدة الامتحان:  $\frac{30}{3}$  :  $\frac{30}{1}$

المبحث: الرياضيات / المستوى الرابع + الرياضيات الإضافية  
الفرع: الأدبي والشرعي والإدارة المعلوماتية والتعليم الصحي + الصناعي والفندقي والسياحي اليوم والتاريخ: الخميس ٢٠١٩/٦/١٣

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

### السؤال الأول: (١٩ علامة)

أ) يتكوّن هذا الفرع من (٣) فقرات من نوع الاختيار من متعدد، يلي كل فقرة أربعة بدائل، واحد منها فقط صحيح. انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة وبجانبه رمز البديل الصحيح لها: (٦ علامات)

(١) إذا كان  $l$  اقتراناً قابلاً للاشتقاق، وكان  $l$  (س) دس =  $4s^3 - 3s^2 + 7$ ، فإن  $l$  (١) تساوي:

- (أ) ١٣ (ب) ٨ (ج) ٦ (د) ١٨

(٢) إذا كان  $q$  اقتراناً متصلأً، وكان  $l$   $q$  (س) دس = ١٠،  $l$   $q$  (س) دس = ٤، فإن  $l$   $q$  (س) دس يساوي:

- (أ) ٦ (ب) ١ (ج) ٩ (د) ١٤

(٣)  $l$  (- جاس + ١) دس يساوي:

- (أ) جتاس - س + ج  
(ب) - جتاس + س + ج  
(ج) - جتاس - س + ج  
(د) جتاس + س + ج

(ب) إذا كان  $l$   $q$  (س) دس = ٨-،  $l$   $l$  (س) دس = ٩، فما قيمة  $l$   $q$  (س) دس +  $l$  (س) دس +  $l$  (س) دس؟

(٥ علامات)

فما قيمة  $l$   $q$  (س) دس +  $l$  (س) دس +  $l$  (س) دس؟

(ج) جد كلاً من التكمالات الآتية:

(٤ علامات)

(١)  $l$   $\left( \frac{3}{s} - 4s^{-6} + \frac{2}{s^3} \right)$  دس ،  $s < 0$

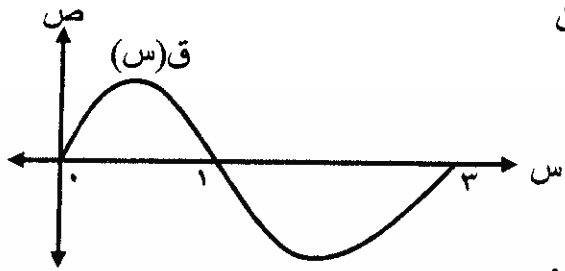
(٤ علامات)

(٢)  $l$   $s(2s^2 + 1)^4$  دس

يتبع الصفحة الثانية ...

الصفحة الثانيةالسؤال الثاني: (١٢ علامة)

أ) يتكوّن هذا الفرع من فقرتين من نوع الاختيار من متعدد، يلي كل فقرة أربعة بدائل، واحد منها فقط صحيح. انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة وبجانبه رمز البديل الصحيح لها: (٤ علامات)



١) يُمثّل الشكل المجاور منحنى الاقتران ق (س)، إذا علمت أن

$$\int_1^3 ق(س) دس = ٤ ، \int_1^3 ق(س) دس = -٦ ،$$

فإن مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى الاقتران ق ومحور السينات في الفترة [٠، ٣] بالوحدات المربعة تساوي:

أ) ١٠ ب) ٢ ج) ٢٤ د) ١٢

٢) إذا علمت أن  $\int_1^3 م دس = ٨$ ، فإن قيمة الثابت م تساوي:

أ) ٦- ب) ٦ ج) ٤ د) ٤-

ب) إذا كان ميل المماس لمنحنى الاقتران ق (س) عند النقطة (س، ص) يساوي ٦ ماس، فجد قاعدة الاقتران ق، علمًا بأن منحناه يمرّ بالنقطة (١، ٠) (٤ علامات)

ج) جد مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى الاقتران ق (س) = ٣ - ٦ س ومحور السينات، والمستقيمين س = ٣، س = ٤ (٤ علامات)

السؤال الثالث: (٢١ علامة)

أ) إذا كان اقتران (السعر - العرض) لمنتج معين هو  $ع = هـ = (س) = ٤ + ٥ = س$ ، حيث (ع) السعر بالدنانير، (س) عدد القطع المنتجة، وكان السعر ثابتاً عند  $ع = ١٣$  ديناراً، فجد قيمة فائض المنتج. (٦ علامات)

ب) يتحرّك جُسيم على خط مستقيم بحيث أن سرعته بعد (ن) ثانية تُعطى بالعلاقة  $ع(ن) = (٦ ن + ١٢) م/ث$ ، جد المسافة التي يقطعها الجُسيم بعد مرور ثانييتين من بدء الحركة، علمًا بأن موقعه الابتدائي ف (٠) = ١ م (٥ علامات)

يتبع الصفحة الثالثة/ ...

الصفحة الثالثة

(ج) يتكوّن هذا الفرع من (٥) فقرات من نوع الاختيار من متعدد، يلي كل فقرة أربعة بدائل، واحد منها فقط صحيح. انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة وبجانبه رمز البديل الصحيح لها:

(١٠ علامات)

(١) كم عددًا مكوّنًا من ثلاث منازل يمكن تكوينه من مجموعة الأرقام {١، ٢، ٣}، بحيث لا يسمح بتكرار الأرقام؟

(أ) ٩ (ب) ٦ (ج) ٨ (د) ٢٧

(٢) ما عدد المجموعات الجزئية الرباعية التي يمكن اختيارها من مجموعة تتكوّن من (٩) عناصر؟

(أ)  $\binom{9}{4}$  (ب) ل (٤، ٩) (ج)  $4 \times 9$  (د)  $14 \times 19$

(٣) إذا كان (ز) متغيرًا عشوائيًا طبيعيًا معياريًا، وكان ل (ز)  $P \geq 0.6$  ، فإن قيمة ل (ز) تساوي:

(أ) ٠,٠٤ (ب) ٠,٠٦ (ج) ٠,٦ (د) ٠,٤

(٤) إذا كان (س) متغيرًا عشوائيًا ذا الحدين معاملته ن = ٢ ، ٢ = ٠,٧ ، فما مجموعة القيم التي يأخذها المتغير العشوائي س ؟

(أ) {٠، ١} (ب) {٠، ١، ٧} (ج) {٠، ٢} (د) {٠، ١، ٢}

تم تحميل هذا الملف من موقع الأوائل التعليمي

(٥) إذا كان معامل الارتباط (ر) بين المتغيرين س ، ص يساوي -١ ، فإن نوع الارتباط بين

المتغيرين س ، ص يوصف بأنه:

(أ) طردي تام (ب) عكسي تام (ج) طردي قوي (د) عكسي قوي

السؤال الرابع: (١٤ علامة)

(٤ علامات)

(أ) جد قيمة ن التي تحقق المعادلة الآتية:

$$ل (ن، ٣) = ٥ ل (ن، ٢)$$

(٤ علامات)

(ب) جد قيمة المقدار الآتي:

$$\binom{٥}{٢} \times \frac{ل (٣، ٥)}{!٣}$$

(ج) في تجربة رمي حجر نرد ثلاث مرات متتالية، ما احتمال ظهور العدد (٦) في ثلاث رميات؟ (٦ علامات)

يتبع الصفحة الرابعة/ ...

الصفحة الرابعةالسؤال الخامس: (١٤ علامة)

أ) تقدم (١٠٠٠٠) طالب لامتحان عام، وكانت علاماتهم تتبع توزيعاً طبيعياً بوسط حسابي (٥٤) وانحراف معياري (٨)، إذا كانت علامة النجاح (٥٠)، فجد عدد الطلبة الناجحين في الامتحان. (٦ علامات) ملاحظة: يمكنك الاستفادة من الجدول الآتي الذي يُمثل جزءاً من جدول التوزيع الطبيعي المعياري.

٢,٥	٢	١,٥	١	٠,٥	٠	٢
٠,٩٩٣٨	٠,٩٧٧٢	٠,٩٣٣٢	٠,٨٤١٣	٠,٦٩١٥	٠,٥٠٠٠	ل (ز $\geq$ ٢)

ب) معتمداً البيانات الواردة في الجدول الآتي، جد معامل ارتباط بيرسون الخطي (ر) بين المتغيرين س، ص : (٤ علامات)

س ك	ص ك	س ك - $\bar{س}$	ص ك - $\bar{ص}$	(س ك - $\bar{س}$ ) <sup>٢</sup>	(ص ك - $\bar{ص}$ ) <sup>٢</sup>	(س ك - $\bar{س}$ ) (ص ك - $\bar{ص}$ )
٢	٣	٣-	٢-	٩	٤	٦
٤	٦	١-	١	١	١	١-
٦	٤	١	١-	١	١	١-
٨	٧	٣	٢	٩	٤	٦

ج) إذا كانت معادلة الانحدار الخطي البسيط للعلاقة بين عدد ساعات الدراسة اليومي (س) والمعدل التحصيلي (ص) هي:  $\hat{ص} = ٥س + ٦٠$ ، فجد الخطأ في التنبؤ بمعدل طالب درس (٣) ساعات يومياً وحصل على معدل (٧٠) (٤ علامات)

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٩

صفحة رقم (١)



وزارة التربية والتعليم  
إدارة الامتحانات والاختبارات  
قسم الامتحانات العامة

مدة الامتحان: ٣٠ : ١

المبحث: الرياضيات / المستوى الرابع + الرياضيات الاعدادية

الفرع: الاذني والشرفي والادارة المعلوماتية والتعليم المرن والصناعات الحرفية والتاريخ: الحديث ١٣/٦/٢٠١٩م

الإجابة النموذجية:  
السؤال الأول: (١٩ علامة)

رقم الصفحة في الكتاب					رقم الصفحة
١٤٣	٣	٢	١	رقم الفقرة	(٩)
١٥٥	٥	ب	ج	رمز الاجابة	⚠
١٣٧	حنا س + س + ج	١	٦	الاجابة الصحيحة	

ⓕ ⓕ ⓕ

(ب) ⚠

$$9 = u \sin(u) \quad \text{--- (1)}$$

$$9 = u \sin(u) \quad \text{--- (2)}$$

$$= u \sin(u \cos 2 + (u) \sin 2 + (u) \cos 3)$$

$$\textcircled{1} \quad \sin u \cos 2 + u \sin(u) \sin 2 + u \sin(u) \cos 3$$

$$2. - = 8 - 12 - = 1 + 9 - + 2 - \times 3 =$$

(ج) ⚠

$$= u \sin \left( \frac{3}{u} - \frac{7}{u} \sin 2 + \frac{2}{u} \right)$$

$$u \sin \frac{3}{u} - u \sin \frac{7}{u} \sin 2 + u \sin \frac{2}{u}$$

$$= \frac{3}{u} + \frac{2}{u} - \frac{7}{u} \sin 2 \sin 2 + \frac{2}{u} =$$

(د) ⚠

$$u \sin^2(1 + u \cos 2)$$

فرض:  $u + u \cos 2 = 1$   
 $u \sin^2 2 = u$

$$\frac{1}{2} = \frac{u \sin^2 2}{u}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{u \sin^2 2}{u} \times \frac{1}{2} =$$

$$= \frac{u \sin^2 2}{u} + \frac{u \sin^2 2}{u} =$$

رقم الصفحة  
في الكتاب

## السؤال الثالث: (١٢ علامة)

١٧٠

١٤٩

٢	١	رسم لقطرة
ج	٢	رمز بداية
٤	١٠	الاجابة الصحيحة

(٢)

٤

©

©

١٤٣

$$\sqrt[0]{6} = (س)$$

(٢)

٤

$$\sqrt[0]{6} = (س) \quad \text{①}$$

$$\sqrt[0]{6} = (س) \quad \text{①}$$

$$\sqrt[0]{6} = (س) \quad \text{①}$$

$$\sqrt[0]{6} = (س) \quad \text{①}$$

$$\sqrt[0]{6} = (س) \quad \text{①}$$

$$\sqrt[0]{6} = (س) \quad \text{①}$$

١٦٤

$$\text{مساحة المنطقة (٣) = } \int_3^4 (س) \, دس \quad \text{①}$$

٤

$$\int_3^4 (س) \, دس = \left[ \frac{س^2}{2} \right]_3^4 = \frac{16}{2} - \frac{9}{2} = \frac{7}{2}$$

$$\frac{7}{2} = \frac{3.5}{1} = 3.5$$

$$\frac{7}{2} = 3.5$$

صفحة رقم ( ٣ )

رقم الصفحة  
في الكتاب

## السؤال الثالث : ( علامة )

١٧٤

(٩) عندما  $ع = ١٣$  ~~و~~  $١٣ = ٤ + ٥ = ١٣$  ⚠

①  $٢ = ١٣ - ٤ = ٩$  ⚠

①  $٩ = ١٣ - ٤ = ٩$  ⚠

①  $٩ = ١٣ - ٤ = ٩$  ⚠

①  $٩ = ١٣ - ٤ = ٩$  ⚠

①  $٩ = ١٣ - ٤ = ٩$  ⚠

①  $٩ = ١٣ - ٤ = ٩$  ⚠

①  $٩ = ١٣ - ٤ = ٩$  ⚠

①  $٩ = ١٣ - ٤ = ٩$  ⚠

①  $٩ = ١٣ - ٤ = ٩$  ⚠

①  $٩ = ١٣ - ٤ = ٩$  ⚠

١٤٢

(ب)  $٩ = (٩) = ٤(٩) = (٩) = ١٢ + (٩) = ٩$  ⚠

①  $٩ = ١٢ + ٣ = ١٥$  ⚠

①  $٩ = ١٢ + ٣ = ١٥$  ⚠

①  $٩ = ١٢ + ٣ = ١٥$  ⚠

①  $٩ = ١٢ + ٣ = ١٥$  ⚠

①  $٩ = ١٢ + ٣ = ١٥$  ⚠

①  $٩ = ١٢ + ٣ = ١٥$  ⚠

①  $٩ = ١٢ + ٣ = ١٥$  ⚠

①  $٩ = ١٢ + ٣ = ١٥$  ⚠

①  $٩ = ١٢ + ٣ = ١٥$  ⚠

①  $٩ = ١٢ + ٣ = ١٥$  ⚠

١٨٩

١٨٩	٥	٤	٣	٢	١	رقم، الفترة
٢٠٠	ب	د	ج	پ	ب	رمز الإجابة
٢١٩	ع	ا	و	(٩/٤)	٦	الإجابة لصيغة

٢١٢

① ① ① ① ①

٢٤٤

صفحة رقم ( ٤ )

رقم الصفحة  
في الكتاب

## السؤال الرابع : ( ٤ اعلامة )

٢.٣

$$P(n, 2) = (n-1)P(n, 1) \quad \text{①}$$

$$\triangle 4 \quad \text{②} \quad (n-1)P(n, 1) = (n-1) \times n = n(n-1)$$

$$\text{③} \quad n - 2 = n - 2 \quad \text{④}$$

$$= \binom{0}{2} \times (3 \times 0) \quad \text{⑤}$$

$$= \frac{3!}{0!2!} \times 3 \times 4 \times 0 \quad \text{⑥}$$

$$1 = \frac{3!}{3!0!} \times 1 \quad \text{⑦}$$

٢.٨

$$P(n, n-1) = (n-1)P(n, n-2) \quad \text{⑧}$$

$$\triangle 7 \quad \text{⑨} \quad P(n, n-1) = (n-1)P(n, n-2)$$

$$\text{⑩} \quad \frac{1}{7} = P(3, 3-3) \quad \binom{0}{7} \times \binom{1}{7} \times \binom{2}{3} = (3-3)P(3, 3-3)$$

$$\frac{1}{7} = 1 \times \frac{1}{7} \times 1 =$$



