



وزارة التربية والتعليم
مديرية التربية والتعليم للواء الموقر
مدرسة الموقر الثانوية المهنية الشاملة للبنين
الامتحان النهائي للفصل الدراسي الثاني للعام 2022/2021م

اليوم والتاريخ : 2022/5/
مدة الامتحان : ساعة ونصف

الاسم :
المبحث : الرياضيات
الصف : الثاني ثانوي الأدبي

السؤال الأول (٣٣ علامة)
اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة مما يلي :

(١) إذا كان $\frac{3}{1+s} = \frac{3}{1+s}$ ، فما قيمة $\frac{3}{1+s}$ عندما $s = 3$ ؟

- (أ) $\frac{3-}{4}$ (ب) $\frac{3}{4-}$ (ج) $\frac{3-}{16}$ (د) $\frac{3}{16}$

(٢) $(2s - 5)$ جاس دس يساوي:

- (أ) $2s^2 - 5$ جاس + ج
(ب) $2s^2 + 5$ جاس + ج
(ج) $2s^2 - 5$ جاس + ج
(د) $2s^2 + 5$ جاس + ج

(٣) إذا كان ق اقتراناً متصلًا، وكان ق(٢) = ١- ، ق(٥) = ٢ ، فإن $\frac{1}{3} - \frac{1}{2} ق(س)$ دس يساوي:

- (أ) ٣- (ب) ٣ (ج) ١- (د) ١

(٤) $3s^2 (4s - 1)$ دس يساوي:

- (أ) $3s^2 (2s^2 - 1)$ جاس + ج
(ب) $6s^3 - 3s^2$ جاس + ج
(ج) $3s^3 - 3s^2$ جاس + ج
(د) $4s^3 - 3s^2$ جاس + ج

(٥) إذا كان ب عدداً ثابتاً، فإن $6b^2$ دس يساوي:

- (أ) $6b^2 s$ جاس + ج (ب) $6b^2$ جاس + ج (ج) $2b^2$ جاس + ج (د) $2b^2 s$ جاس + ج

(٦) إذا كان $ق(س) = 15$ ، وكان ق(٥) = ٩ ، فإن ق(٢) =

- (أ) ٢٤- (ب) ٢٤ (ج) ٦ (د) ٦-

يتبع الصفحة الثانية..

الصفحة الثانية

$$= (7) \int (3s^2 + 4s + 5) ds$$

- (أ) ٨ (ب) ٤ (ج) ٥ (د) ٩

$$= (8) \int (3s^2 - 2)(s + 1) ds$$

- (أ) ٢ (ب) ٤ (ج) ٨ (د) ١٦

$$= (9) \int \frac{1}{8s} ds$$

- (أ) $\frac{16}{9}$ (ب) $\frac{16}{9}$ (ج) $\frac{9}{16}$ (د) $\frac{9}{16}$

$$= (10) \int (5s + \sqrt{s} + \frac{1}{s}) ds$$

- (أ) $\frac{1}{4}$ (ب) ٢ (ج) $\frac{1}{4}$ (د) صفر

١١) بكم طريقة يمكن أن يجلس ٤ طلاب على ٤ مقاعد موضوعة بطريقة مستقيمة؟

- (أ) ١٢ (ب) ٢٤ (ج) ٤ (د) ٨

١٣) إذا كان $\frac{(1-n)!}{(3-n)!} = 12$ ، فإن قيمة n التي تحقق المعادلة هي:

- (أ) ٢ (ب) ٣ (ج) ٤ (د) ٥

١٣) قيمة $\binom{13}{4}$ تساوي:

- (أ) $\binom{13}{4}$ (ب) 12×12 (ج) $\frac{1}{4} \binom{13}{4}$ (د) $2 \binom{13}{4}$

١٤) ما عدد طرائق اختيار رئيس مجلس الطلبة ونائبه وأمين سر من بين ١٢ طالبًا، علماً أن الشخص الواحد لا يشغل أكثر من وظيفة واحدة في المجلس؟

- (أ) 11×12 (ب) ١١٢ (ج) $\binom{12}{3}$ (د) $\binom{12}{4}$

يتبع الصفحة الثالثة

الصفحة الثالثة

١٥) بكم طريقة يمكن اختيار رئيس ونائب له وأمين سر من بين ٨ موظفين في شركة :

- (أ) $3 \times 4 \times 5 \times 6 \times 7 \times 8$ (ب) 7×8 (ج) 8 (د) $6 \times 7 \times 8$

١٦) إذا كان $l(6, r) = 360$, فإن $r =$

- (أ) ٢ (ب) ٣ (ج) ٤ (د) ٥

١٧) بكم طريقة يمكن إجراء مباريات تصفية لكرة القدم بين ٤ فرق :

- (أ) ٦ (ب) ١٢ (ج) ٢٤ (د) ٨

١٨) إذا كان $\binom{9}{s} = \binom{9}{5}$, فإن قيم s هي :

- (أ) ٥ (ب) ٤ (ج) ٩ (د) $\{4, 5\}$

١٩) إذا دل المتغير العشوائي (s) على عدد مرات ظهور الصورة في حال رمي قطعة نقد ثلاث مرات , فإن قيم s

- (أ) $\{0, 1, 2, 3, 4\}$ (ب) $(1, 0)$ (ج) $\{0, 1, 2\}$ (د) $\{0, 1, 2, 3, 4\}$

٢٠) إذا كان التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي (s) مُعطى بالمجموعة : $\{(0, 2), (1, 3), (2, 1)\}$, فإن قيمة A :

- (أ) ٠,١ (ب) ٠,٥ (ج) ٠,٢ (د) ٠,٣

٢١) إذا كان (s) متغير عشوائي ذا حدين , معاملاه $(n = 1)$, $(A = 2)$, فإن $l(s = 3) =$

- (أ) ٠,٢٥٦ (ب) ٢,٥٦ (ج) ٠,٠٢٥٦ (د) ٠,٠٠٢٥٦

٢٢) إذا كان معامل ارتباط بيرسون بين المتغيرين s , t يساوي $-0,9$, فما نوع العلاقة بين المتغيرين s , t ؟

- (أ) طردية قوية (ب) طردية تامة (ج) عكسية قوية (د) عكسية تامة

يتبع الصفحة الرابعة ..

الصفحة الرابعة

السؤال الثاني: (٣ علامات)

جد كلاً من التكاملات الآتية:

$$(1) \int (س - ٣)(٣ + س + ٢) دس$$

$$(2) \int (٣س + ٤ جا ٢س - ٣) دس$$

$$(3) \int دس \frac{٤ - ٦س}{(س٣ - ٢س)}$$

السؤال الثالث: (٦ علامات)

(أ) إذا كان ميل المماس لمنحنى الاقتران ق يعطى بالقاعدة ق (س) = $\frac{٧س - ٦س^٢}{س}$ ، س ≠ ٠ ، فجد ق(٥) ،
علماً بأن منحنى الاقتران ق يمر بالنقطة (٢، ٤). (٣ علامات)

(ب) جد مساحة المنطقة المغلقة المحصورة بين منحنى الاقتران ص = ق (س) = $٣س - ٦س^٢$ ؛
ومحور السينات على الفترة [١ ، ٣]. (٣ علامات)

السؤال الرابع: (٦ علامات)

(أ) حل المعادلة: (ن - ١)! = $\frac{١}{٢} ل(٥ ، ٣) - \binom{٦}{١}$ (٣ علامات)

(ب) صندوق يحتوي على (١٠) كرات، (٦) منها حمراء اللون والبقية صفراء اللون، سحبت من الصندوق (٣) كرات
على التوالي مع الإرجاع، ودل المتغير العشوائي س على عدد الكرات الحمراء المسحوبة،
كؤن جدول التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي س (٣ علامات)

السؤال الخامس: (٣ علامات)

إذا كانت أطوال (٦٠٠) شجرة حرجية تتبع توزيعاً طبيعياً متوسطه الحسابي ٧ أمتار ، وانحرافه المعياري ١,٥ ،
فجد عدد الأشجار التي طولها ٤ أمتار على الأقل. (٣ علامات)

ملاحظة: يمكنك الاستفادة من جدول التوزيع الطبيعي المعياري الآتي:

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

«انتهت الأمثلة»