

امتحان تجريبي لشهادة الدراسة الثانوية العامة شتوية 2017

مدة الامتحان: ساعتان

المبحث : الرياضيات / المستوى الثالث

الفرع العلمي والصناعي

إعداد الأستاذ: أحمد العرقان

(للاستفسار: 0776699846)

السؤال الثالث : (٣٥ علامة)

(أ)
$$p = \frac{3x^2 + 2x - 1}{x^2 - 1}$$
 حيث $x \neq \pm 1$ (٧ علامات)

(ب)
$$p = \frac{3x^2 + 2x - 1}{x^2 - 1} = \frac{3(x-1)(x+1) + 2(x-1)(x+1) - 1(x-1)(x+1)}{(x-1)(x+1)}$$
 عند نقطة تقاطع مع $x = 1 + 2 - 1 = 2$ (٧ علامات)

(ج) إذا كان $\left(\frac{p}{q}\right) = \left(\frac{3}{2}\right)$ حيث p, q أعداد حقيقية لا تادي صفراً، $q \neq 0$ ، $p \neq 0$ ، p, q أعداد حقيقية موجبة متكافئة، $\frac{p}{q} = \frac{3}{2}$ (٦ علامات)

السؤال الرابع (٢٢ علامة)

(أ) إذا كان $u = (n+1)$ ، $v = (n-1)$ ، $w = \frac{2}{n}$ (٧ علامات)

(ب) إذا كان $(3 - \sqrt{3}) = (3 + \sqrt{3}) = 10$ ، $(3 - \sqrt{3}) = 10 - (3 + \sqrt{3}) = 7 - \sqrt{3}$ ، $(3 + \sqrt{3}) = 10 - (3 - \sqrt{3}) = 7 + \sqrt{3}$ (٧ علامات)

(ج) إذا كان $(3 + \sqrt{3}) = 10$ ، $(3 - \sqrt{3}) = 10$ ، $(3 + \sqrt{3}) = 10 - (3 - \sqrt{3}) = 7 + \sqrt{3}$ ، $(3 - \sqrt{3}) = 10 - (3 + \sqrt{3}) = 7 - \sqrt{3}$ (٧ علامات)

(د)
$$p = \frac{1-u}{2+v}$$
 حيث $u, v \in \mathbb{R}$ (٨ علامات)

امتحان تجريبي لشهادة الدراسة الثانوية العامة شتوية 2017

مدة الامتحان: ساعتان

المبحث : الرياضيات / المستوى الثالث

إعداد الأستاذ: أحمد العرقان

الفرع العلمي والصناعي

(للاستفسار: 0776699846)

السؤال الخامس (١٦ علامة)

(P) في أثناء العرض المتجارية الكبرى ارتفع منسوب المياه في
مخزن كهربائي يرتفع للأعلى بسرعة ٢ م/ث، وفي نفس اللحظة
ارتفع منسوبه درجاً كهربائياً ببطء أفقياً ٣ م عند نقطة
انطلاق المعد، حيث يتحرك الارتفاع الكهربائي بسرعة ١٥ م/ث
ويصل لارتفاع ٥٠ عند الألف. أوجد معدل تغير المسافة
بين المعد وبين نقطة ثابتة ضد الحركة. (٨ علامات)

(Q) جد جميع أكبر مخروط دائري قائم رأسي لأشجار يمكن
وضعه داخل مخروط دائري قائم قطره ١٢ سم
و ارتفاعه ١٢ سم ورأيه للأسفل؟ (٨ علامات)

امتحان تجريبي لشهادة الدراسة الثانوية العامة شتوية 2017

مدة الامتحان: ساعتان

المبحث : الرياضيات / المستوى الثالث

إعداد الأستاذ: أحمد العرقان

الفرع العلمي والصناعي

(للاستفسار: 0776699846)

الإجابة

٥٩

(١) $\frac{1 - \sqrt{3}}{2 - \sqrt{3}}$

$\frac{1 - \sqrt{3}}{2 - \sqrt{3}} \cdot \frac{2 + \sqrt{3}}{2 + \sqrt{3}} = \frac{1 - \sqrt{3}}{4 - 3} = 1 - \sqrt{3}$

(٢) $\frac{1 - \sqrt{3}}{2 - \sqrt{3}}$

$\frac{1 - \sqrt{3}}{2 - \sqrt{3}} \cdot \frac{2 + \sqrt{3}}{2 + \sqrt{3}} = \frac{1 - \sqrt{3}}{4 - 3} = 1 - \sqrt{3}$

(٣) $\frac{1}{1 - \sqrt{3}}$

$\frac{1}{1 - \sqrt{3}} \cdot \frac{1 + \sqrt{3}}{1 + \sqrt{3}} = \frac{1 + \sqrt{3}}{1 - 3} = \frac{1 + \sqrt{3}}{-2} = -\frac{1 + \sqrt{3}}{2}$

(٤) $\frac{1}{1 - \sqrt{3}}$

$\frac{1}{1 - \sqrt{3}} \cdot \frac{1 + \sqrt{3}}{1 + \sqrt{3}} = \frac{1 + \sqrt{3}}{1 - 3} = \frac{1 + \sqrt{3}}{-2} = -\frac{1 + \sqrt{3}}{2}$

(٥) $\frac{1 - \sqrt{3}}{2 - \sqrt{3}}$

$\frac{1 - \sqrt{3}}{2 - \sqrt{3}} \cdot \frac{2 + \sqrt{3}}{2 + \sqrt{3}} = \frac{1 - \sqrt{3}}{4 - 3} = 1 - \sqrt{3}$

(٦) $\frac{1 - \sqrt{3}}{2 - \sqrt{3}}$

$\frac{1 - \sqrt{3}}{2 - \sqrt{3}} \cdot \frac{2 + \sqrt{3}}{2 + \sqrt{3}} = \frac{1 - \sqrt{3}}{4 - 3} = 1 - \sqrt{3}$

(٧) $\frac{1}{1 - \sqrt{3}}$

$\frac{1}{1 - \sqrt{3}} \cdot \frac{1 + \sqrt{3}}{1 + \sqrt{3}} = \frac{1 + \sqrt{3}}{1 - 3} = \frac{1 + \sqrt{3}}{-2} = -\frac{1 + \sqrt{3}}{2}$

(٨) $\frac{1}{1 - \sqrt{3}}$

$\frac{1}{1 - \sqrt{3}} \cdot \frac{1 + \sqrt{3}}{1 + \sqrt{3}} = \frac{1 + \sqrt{3}}{1 - 3} = \frac{1 + \sqrt{3}}{-2} = -\frac{1 + \sqrt{3}}{2}$

(٩) $\frac{1 - \sqrt{3}}{2 - \sqrt{3}}$

$\frac{1 - \sqrt{3}}{2 - \sqrt{3}} \cdot \frac{2 + \sqrt{3}}{2 + \sqrt{3}} = \frac{1 - \sqrt{3}}{4 - 3} = 1 - \sqrt{3}$

(١٠) $\frac{1 - \sqrt{3}}{2 - \sqrt{3}}$

$\frac{1 - \sqrt{3}}{2 - \sqrt{3}} \cdot \frac{2 + \sqrt{3}}{2 + \sqrt{3}} = \frac{1 - \sqrt{3}}{4 - 3} = 1 - \sqrt{3}$

(١١) $\frac{1}{1 - \sqrt{3}}$

$\frac{1}{1 - \sqrt{3}} \cdot \frac{1 + \sqrt{3}}{1 + \sqrt{3}} = \frac{1 + \sqrt{3}}{1 - 3} = \frac{1 + \sqrt{3}}{-2} = -\frac{1 + \sqrt{3}}{2}$

(١٢) $\frac{1}{1 - \sqrt{3}}$

$\frac{1}{1 - \sqrt{3}} \cdot \frac{1 + \sqrt{3}}{1 + \sqrt{3}} = \frac{1 + \sqrt{3}}{1 - 3} = \frac{1 + \sqrt{3}}{-2} = -\frac{1 + \sqrt{3}}{2}$

(١٣) $\frac{1 - \sqrt{3}}{2 - \sqrt{3}}$

$\frac{1 - \sqrt{3}}{2 - \sqrt{3}} \cdot \frac{2 + \sqrt{3}}{2 + \sqrt{3}} = \frac{1 - \sqrt{3}}{4 - 3} = 1 - \sqrt{3}$

(١٤) $\frac{1 - \sqrt{3}}{2 - \sqrt{3}}$

$\frac{1 - \sqrt{3}}{2 - \sqrt{3}} \cdot \frac{2 + \sqrt{3}}{2 + \sqrt{3}} = \frac{1 - \sqrt{3}}{4 - 3} = 1 - \sqrt{3}$

(١٥) $\frac{1}{1 - \sqrt{3}}$

$\frac{1}{1 - \sqrt{3}} \cdot \frac{1 + \sqrt{3}}{1 + \sqrt{3}} = \frac{1 + \sqrt{3}}{1 - 3} = \frac{1 + \sqrt{3}}{-2} = -\frac{1 + \sqrt{3}}{2}$

(١٦) $\frac{1}{1 - \sqrt{3}}$

$\frac{1}{1 - \sqrt{3}} \cdot \frac{1 + \sqrt{3}}{1 + \sqrt{3}} = \frac{1 + \sqrt{3}}{1 - 3} = \frac{1 + \sqrt{3}}{-2} = -\frac{1 + \sqrt{3}}{2}$

(١٧) $\frac{1 - \sqrt{3}}{2 - \sqrt{3}}$

$\frac{1 - \sqrt{3}}{2 - \sqrt{3}} \cdot \frac{2 + \sqrt{3}}{2 + \sqrt{3}} = \frac{1 - \sqrt{3}}{4 - 3} = 1 - \sqrt{3}$

(١٨) $\frac{1 - \sqrt{3}}{2 - \sqrt{3}}$

$\frac{1 - \sqrt{3}}{2 - \sqrt{3}} \cdot \frac{2 + \sqrt{3}}{2 + \sqrt{3}} = \frac{1 - \sqrt{3}}{4 - 3} = 1 - \sqrt{3}$

(١٩) $\frac{1}{1 - \sqrt{3}}$

$\frac{1}{1 - \sqrt{3}} \cdot \frac{1 + \sqrt{3}}{1 + \sqrt{3}} = \frac{1 + \sqrt{3}}{1 - 3} = \frac{1 + \sqrt{3}}{-2} = -\frac{1 + \sqrt{3}}{2}$

(٢٠) $\frac{1}{1 - \sqrt{3}}$

$\frac{1}{1 - \sqrt{3}} \cdot \frac{1 + \sqrt{3}}{1 + \sqrt{3}} = \frac{1 + \sqrt{3}}{1 - 3} = \frac{1 + \sqrt{3}}{-2} = -\frac{1 + \sqrt{3}}{2}$

امتحان تجريبي لشهادة الدراسة الثانوية العامة شتوية 2017

مدة الامتحان: ساعتان

المبحث : الرياضيات / المستوى الثالث

إعداد الأستاذ: أحمد العرقان

الفرع العلمي والصناعي

(للاستفسار: 0776699846)

(5) (6)

(7) (8)

$29 = \frac{12}{x} + \frac{2}{x}$
 ابقا ليمين
 $29 = \frac{12 + 2}{x}$
 $29 = \frac{14}{x}$
 $29x = 14$
 $x = \frac{14}{29}$

$3 \times (12 + 2) = 3 \times 14$
 $3 \times 14 = 42$
 $3 \times 14 = 42$
 $3 \times 14 = 42$
 توفق بلزم (11)

$3 \times (11) = 33$
 $33 = 33$
 عوده

$3 \times (11) = 33$
 $33 = 33$
 عوده

$3 \times (11) = 33$
 $33 = 33$
 عوده

لوز ف
 $9 = \frac{12}{x} + \frac{2}{x}$
 $12 = \frac{12}{x}$
 $1 = \frac{1}{x}$

$9 = \frac{12}{x} + \frac{2}{x}$
 $9 = \frac{14}{x}$
 $9x = 14$
 $x = \frac{14}{9}$

امتحان تجريبي لشهادة الدراسة الثانوية العامة شتوية 2017

مدة الامتحان: ساعتان

المبحث : الرياضيات / المستوى الثالث

الفرع العلمي والصناعي

إعداد الأستاذ: أحمد العرقان

(للاستفسار: 0776699846)



