جمعية المـــركـز الإســـلامي الخيـــرية
القطاع التربوي

اسم المدرسة : .....

القطاع التربوي
جمعية المركز الإسلامي الخيرية

ورقة امتحان نهائي ( )

لمادة: رياضيات

اسم الطالب: ..... العلامة: 40

الصف: ثاني ثانوي ..... الشعبة : ( ) الزمن: ساعتين

التاريخ: / / 20م

(25)

1) قيمة : $\int \frac{e^x}{e^{x-1}} dx$ هي :

$a) \frac{x}{e} + c$ $b) e(x+1) + c$ $c) ex + c$ $d) \frac{x-1}{e} + c$

2) قيمة : $\int \frac{tan^2(lnx)}{x} dx$ هي :

$a) tan(lnx) - lnx + c$ $b) tan(lnx) + lnx + c$

$c) tan(lnx) - x + c$ $d) sec(lnx) + c$

3) يمثل الاقتران : $v(t) = k\,sint \quad k > 0$ سرعة جسم يتحرك في مسار مستقيم حيث v السرعة وt الزمن اذا كانت المسافة الكلية التي قطعها الجسم في الفترة $[0\ ,\ 2\pi]$ تساوي 8 فإن قيمة الثابت k .

$a) \frac{1}{6}$ $b) \frac{1}{8}$ $c)\ 2$ $d)\ 16$

4) قيمة : $\int_{-2}^{2} |x-1|\, dx$ هي :

$a)\ 1$ $b)\ 4$ $c)\ 5$ $d)\ 6$

CamScanner

(5 $\int(sin^2x + cos^2x + tan^2x)\,dx$ يساوي :

$a)\ 2tanx\,secx + c$ $b)\ cotx + c$ $c)\ x + sec^2x + c$ $d)\ tanx + c$

(6 $\int \frac{dx}{(cos^4x - sin^4x)^2}$ يساوي :

$a)\ tanx + c$ $b)\ tan2x + c$ $c)\ \frac{1}{2}tanx + c$ $d)\ \frac{1}{2}tan2x + c$

(7 $\int \frac{sin^2x}{1-cos\,x}\,dx$ يساوي :

$a)\ x + \sin x + c$ $b)\ \sin x + c$ $c)\ x - \sin x + c$ $d)\ -\sin x + c$

(8 $\int \frac{2x+3}{x-1}\,dx$:

$a)\ x - 5\ln|x-1| + c$

$b)\ 2x + 5\ln|x-1| + c$

$c)\ 2x - 5\ln|x-1| + c$

$d)\ x + 5\ln|x-1| + c$

9) اذا كان : $\int_0^1 f(x)dx = 8$ فإن قيمة $\int_0^{\frac{\pi}{4}} 3cos2x\, f(sin2x)dx$:

$a)\ 8$ $b)\ 12$ $c)\ 6$ $d)\ 24$

(10 اذا كان : $\int_a^{2a} \frac{3x+1}{x}\,dx = 6 + ln2$ فإن قيمة الثابت a تساوي :

$a)\ 1$ $b)\ 3$ $c)\ 2$ $d)\ 4$

(11 اذا كان $\int e^{3x}\sqrt{e^{2x} + 2e^x + 1}\,dx$ يساوي

$a)\ 4e^{4x} + 3e^{3x} + c$ $b)\ \frac{1}{7}e^{7x} + c$ $c)\ 7e^{7x} + c$ $d)\ \frac{1}{4}e^{4x} + \frac{1}{3}e^{3x} + c$

(12 $\int \frac{cos^2x - sin^2x}{(cos\,x\,sin\,x)^2}\,dx$ يساوي:

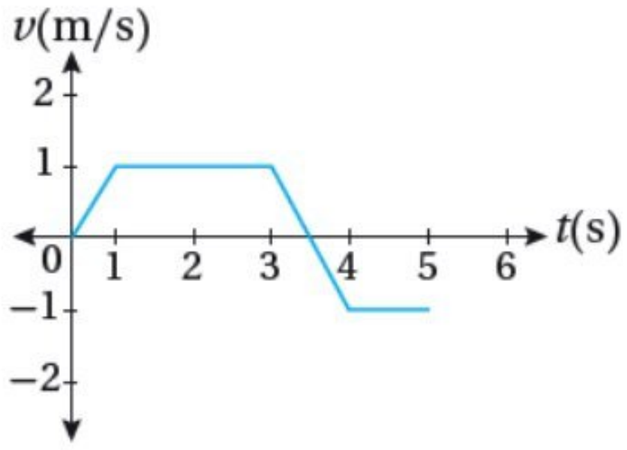
$a)\ -\cot x - \tan x + c$

$b)\ \cot x + \tan x + c$

$c)\ -\sec x - \csc x + c$

$d)\ \sec x + \csc x + c$

معتمدا الشكل المجاور الذي يمثل منحنى السرعة المتجهة – الزمن لجسيم يتحرك على المحور x في الفترة $[0\ ,5]$ اذا بدأ الجسيم من $t=0\ ,x=3$ أجب عن الأسئلة $(13,14,15)$:



13) إزاحة الجسيم في الفترة الزمنيلة المعطاة تساوي :

$a)\ 4m$ $b)\ 1.5m$ $c)\ 3.5m$ $d)\ 7m$

14) المسافة الكلية التي قطعها الجسيم في الفترة الزمنية تساوي :

$a)\ 2.75m$ $b)\ 3.5m$ $c)\ 4m$ $d)\ 4.5m$

15) الموقع النهائي للجسيم يساوي :

$a)\ -4.5m$ $b)\ 1.5m$ $c)\ -1.5m$ $d)\ 4.5m$

16) اذا كان $\vec{u}=\langle 1,2,-3\rangle \vec{v}=\langle 4,0,7\rangle$ فإن $3\vec{v}+2\vec{u}$ بدلالة متجهات الوحدة الأساسية يساوي :

$a)\ 6\hat{\imath}+2\hat{\jmath}+27\hat{k}$ $b)\ 13\hat{\imath}+2\hat{\jmath}+18\hat{k}$ $c)\ 14\hat{\imath}-4\hat{\jmath}+15\hat{k}$ $d)\ 14\hat{\imath}+4\hat{\jmath}+15\hat{k}$

17) اذا كان $A(3,-5,7), B(-11,2,21)$ فإن احد الاتية هو متجه وحدة في اتجاه $\overrightarrow{AB}$:

$a)\ \langle \frac{2}{3},-\frac{1}{3},-\frac{2}{3}\rangle$ $b)\ \langle -\frac{2}{3},\frac{1}{3},\frac{2}{3}\rangle$ $c)\ \langle -\frac{2}{3},\frac{1}{3},-\frac{2}{3}\rangle$ $d)\ \langle \frac{2}{3},\frac{1}{3},\frac{2}{3}\rangle$

18) اذا كان : $\vec{v}=\langle a+3,a+1,a+2\rangle$ وكان $|\vec{v}|=\sqrt{5}$ فإن قيمة الثابت (a) يساوي :

$a)\ -1\ ,-3$ $b)1\ ,3$ $c)\ 1,8$ $d)\ -8\ ,-1$

19) اذا كانت : $\vec{r} = \langle 11, 5, -6\rangle + t\langle 7, -2, 5\rangle$ معادلة متجهة للمستقيم l وكانت النقطة $(39, -3, 14)$ تقع على المستقيم l فإن قيمة t تساوي :

$a) 2$ $b) -4$ $c) 4$ $d) -2$

20) مساحة المثلث ABC حيث $\overrightarrow{AC} = \langle 9, 1, 4\rangle$, $\overrightarrow{AB} = \langle 4, 9, 1\rangle$ تساوي :

$a) 49\sqrt{3}$ $b) \frac{49}{2}\sqrt{3}$ $c) \frac{7}{2}\sqrt{3}$ $d) 7\sqrt{3}$

21) اذا كان : $X \sim N(\mu, \mu^2)$ وكانت العلامة المعيارية التي تقابل $(x = 1)$ هي $(z = 2)$ فإن قيمة μ تساوي :

$a) \frac{-1}{3}$ $b) \left\{-1, \frac{1}{2}\right\}$ $c) \left\{-\frac{1}{2}, 1\right\}$ $d) \frac{1}{3}$

22) اذا كان $X \sim Geo\left(\frac{1}{3}\right)$ فإن : $P(x = 2)$ يساوي :

$a) \frac{2}{3}$ $b) \frac{2}{9}$ $c) \frac{1}{3}$ $d) \frac{1}{9}$

23) ناتج $X \sim B(7, 0.3)$ فإن : $P(x = 6)$:

$a) (0.3)^2$ $b) \binom{7}{6}(0.3)^6(0.7)^{-1}$ $c) \binom{7}{6}(0.3)^6(0.7)^1$ $d) 0$

24) النسبة المئوية لمساحة المنطقة المحصورة بين $(\mu - 2\sigma)$ و $(\mu + \sigma)$ اسفل منحنى التوزيع الطبيعي هي :

$a) 13.5\%$ $b) 18.5\%$ $c) 68\%$ $d) 81.5\%$

25) اذا كان $X \sim N(8, 0.2^2)$ ، فإن قيمة $P(7.8 < X < 8.2)$ يساوي :

$a) 0.68$ $b) 0.34$ $c) 0.815$ $d) 0.95$

انتهت الأسئلة

مع تمنياتي لكم بالنجاح

الأستاذ سامر النحوي