

**SOAL DAN PEMBAHASAN SNMPTN 2010**  
**KEMAMPUAN DASAR**  
**KODE SOAL : 744**

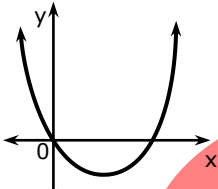
**Bidang Studi** : Matematika Dasar  
**Pemilik blog** : M. Nashiruddin Hasan (tentor matematika SSCi Jogja), CP:085643433453  
**Nama blog** : <http://matematikaitumudah.wordpress.com>  
**Jumlah Soal** : 15 BUTIR

1. Jika pernyataan "Matahari bersinar dan hari tidak hujan" bernilai benar, maka pernyataan itu ekuivalen (setara) dengan pernyataan ....  
 A. "Matahari tidak bersinar"  
 B. "Matahari bersinar dan hari hujan"  
 C. "Jika matahari bersinar maka hari hujan"  
 D. "Matahari tidak bersinar dan hari tidak hujan"  
 E. "Matahari tidak bersinar jika dan hanya jika hari hujan"

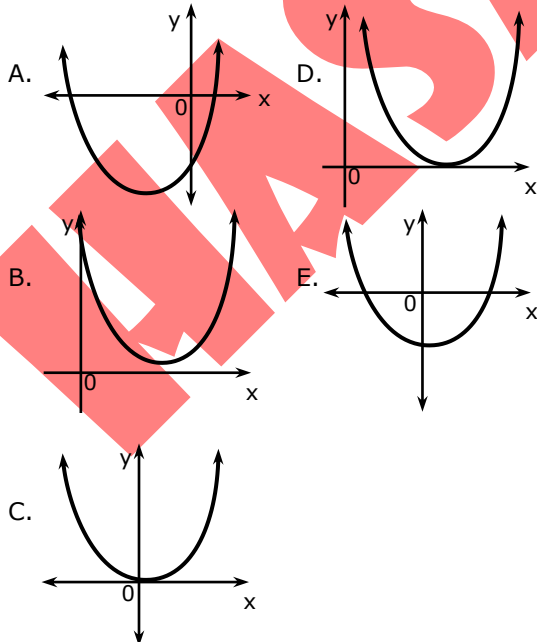
2. Nilai  $\left(a \log \frac{1}{b^2}\right) \left(b \log \frac{1}{c^2}\right) \left(c \log \frac{1}{a^3}\right) = \dots$   
 A. -6  
 B. -8  
 C. -10  
 D. -12  
 E. -14

3. Persamaan  $x^2 + ax + (a - 1) = 0$  mempunyai akar-akar  $x_1 > 1$  dan  $x_2 < 1$  untuk ....  
 A.  $a \neq 2$   
 B.  $a < 2$   
 C.  $a < 0$   
 D.  $a > 0$   
 E.  $a > 2$

4. Fungsi  $f(x) = x^2 + ax$  mempunyai grafik berikut :



Grafik fungsi  $g(x) = x^2 - ax - 5$  adalah ....



5. Nilai  $y$  yang memenuhi  $\frac{1}{y} - \frac{1}{y-1} < 1$  adalah ....  
 A.  $0 < y < 1$   
 B.  $0 < y \leq 1$   
 C.  $y < 0$  atau  $y \geq 1$   
 D.  $y \leq 0$  atau  $y > 1$   
 E.  $y < 0$  atau  $y > 1$

6. Jika M adalah matriks sehingga :

$M \times \begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} a+c & b+d \\ -c & -d \end{pmatrix}$ , maka determinan matriks M adalah ....

- A. -2  
 B. -1  
 C. 0  
 D. 1  
 E. 2

7. Jika penyelesaian sistem persamaan :  
 $\begin{cases} (a+2)x + y = 0 \\ x + (a+2)y = 0 \end{cases}$  tidak hanya  $(x, y) = (0, 0)$  sama, maka nilai  $a^2 + 4a + 19 = \dots$   
 A. 0  
 B. 1  
 C. 4  
 D. 9  
 E. 16

8. Jika  $g(x + 1) = 2x - 1$  dan  $f(g(x + 1)) = 2x + 4$ , maka  $f(0) = \dots$   
 A. 6  
 B. 5  
 C. 3  
 D. -4  
 E. -6

9. Jika 18, a, b, c, d, e, f, g, -6 merupakan barisan aritmatika, maka  $a + d + g = \dots$   
 A. 12  
 B. 18  
 C. 24  
 D. 30  
 E. 36

10. Jika fungsi  $f(x, y) = 500 + x + y$ , dengan syarat  $x \geq 0, y \geq 0, 2x - y - 2 \geq 0$ , dan  $x + 2y - 6 \geq 0$ , maka ....  
 A. fungsi  $f$  mempunyai nilai maksimum dan nilai minimum  
 B. fungsi  $f$  tidak mempunyai nilai maksimum dan nilai minimum  
 C. fungsi  $f$  mempunyai nilai minimum dan tidak nilai maksimum  
 D. fungsi  $f$  mempunyai nilai maksimum dan tidak nilai minimum  
 E. nilai maksimum atau nilai minimum fungsi  $f$  tidak dapat ditentukan

11. Balok ABCD.EFGH mempunyai panjang rusuk  $AB = 4$  cm,  $BC = 3$  cm, dan  $AE = 3$  cm. Bidang CFH memotong balok menjadi 2 bagian dengan perbandingan volumenya adalah ....  
 A. 1 : 3  
 B. 2 : 3  
 C. 3 : 5  
 D. 1 : 5  
 E. 1 : 6

12. Jik  $0 \leq x \leq 2\pi$  dan  $0 \leq y \leq 2\pi$  memenuhi persamaan  $\sin(y - x) = \sin y \cos x$ , maka  $\cos y \sin x = \dots$   
 A. -1  
 B.  $-\frac{1}{2}$   
 C. 0  
 D.  $\frac{1}{2}$   
 E. 1

13. Banyak siswa kelas A adalah 30 dan kelas B adalah 20 siswa. Nilai rata-rata ujian Matematika kelas A lebih 10 dari kelas B. Jika rata-rata nilai ujian Matematika gabungan dari kelas A dan kelas B

adalah 66, maka rata-rata nilai ujian Matematika kelas B adalah ....

- A. 60
- B. 61
- C. 62
- D. 63
- E. 64

14. Jika  $a > 5$  dan  $b < 3$ , maka nilai  $a - b$  adalah ....

- A. lebih besar dari pada 8
- B. lebih besar dari pada 3
- C. lebih besar dari pada 1
- D. lebih kecil dari pada 2
- E. lebih kecil dari pada 5

15. Peserta SNMPTN tahun 2010 naik 10 % dibanding tahun lalu. Peserta perempuan naik 20 %, sedangkan peserta laki-laki naik 5 %. Jika banyak peserta laki-laki tahun lalu 300 ribu orang, maka banyak peserta SNMPTN tahun 2010 adalah ....

- A. 495 ribu
- B. 500 ribu
- C. 510 ribu
- D. 520 ribu
- E. 530 ribu

HASANSSC

KUNCI:

MAT DAS	
No.	Kunci
1	E
2	D
3	C
4	A
5	E
6	B
7	E
8	B
9	B
10	C
11	D
12	C
13	A
14	B
15	A