

# Latihan Soal

UN SMK

## Matematika

@unsmk.com

Latihan Soal

Mata Pelajaran

Matematika

Kelompok Teknologi,

Pertanian, dan Kesehatan

Oleh Team [Unsmk.com](https://unsmk.com)

# 1

## Latihan Soal

Disusun oleh : Team [unsmk.com](http://unsmk.com)

Soal UN mata pelajaran ini berjumlah sekitar 40 soal. Dalam latihan soal ini kami tampilkan 15 soal yang disertai dengan pembahasannya!

Team unsmk.com memandu siswa/siswi untuk memperoleh kesuksesan dalam ujian nasional. Kunjungi <http://unsmk.com> untuk mendapat materi pelatihan soal UN 2017. Dapatkan akses untuk mendapatkan latihan dan prediksi soal dalam bentuk ebook (pdf) yang bisa didownload di member area apabila akun Anda sudah kami aktifkan.

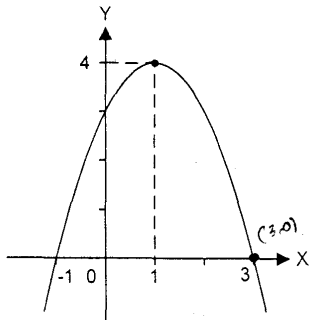
1. Ingkaran pernyataan "Beberapa peserta UN membawa kalkulator" adalah
  - (A) Jika peserta UN maka tidak membawa kalkulator
  - (B) Jika membawa kalkulator maka bukan peserta UN
  - (C) Semua peserta UN tidak membawa kalkulator
  - (D) Semua peserta UN membawa kalkulator
  - (E) Beberapa peserta UN tidak membawa kalkulator

2. Diketahui premis-premis berikut:
  1. Jika Badu lulus ujian, maka Badu kuliah di perguruan tinggi negeri
  2. Jika Badu kuliah di perguruan tinggi negeri, maka Badu jadi sarjana
  3. Badu bukan sarjanaKesimpulan yang sah dari ketiga premis diatas adalah
  - (A) Badu lulus ujian
  - (B) Badu kuliah di perguruan tinggi negeri
  - (C) Badu tidak lulus ujian
  - (D) Badu lulus ujian dan kuliah di perguruan tinggi negeri
  - (E) Badu lulus ujian dan tidak kuliah

3.  $3\sqrt{24} + 2\sqrt{3} (\sqrt{32} - 2\sqrt{18}) =$ 
  - (A)  $\sqrt{6}$
  - (B)  $\sqrt{24}$
  - (C)  $\sqrt{54}$
  - (D)  $\sqrt{96}$
  - (E)  $\sqrt{150}$

4. Diketahui  ${}^2\log 3 = a$  dan  ${}^2\log 5 = b$ , maka nilai dari  $\log 15$  adalah ...
  - (A)  $\frac{a}{a+b}$
  - (B)  $\frac{a+1}{a+b}$
  - (C)  $\frac{a+1}{b+1}$
  - (D)  $\frac{a}{a(1+b)}$
  - (E)  $\frac{a+b}{1+b}$

5. Perhatikan gambar!



Gambar tersebut adalah grafik fungsi kuadrat ....

- (A)  $y = x^2 + 2x + 3$     (D)  $y = -x^2 - 2x - 3$   
 (B)  $y = x^2 - 2x - 3$     (E)  $y = -x^2 + 2x + 3$   
 (C)  $y = -x^2 + 2x - 3$
6. Invers dari fungsi  $f(x) = \frac{3x-2}{4+5x}$ ,  $x \neq -\frac{4}{5}$  adalah  $f^{-1}(x) =$
- (A)  $\frac{5x+2}{-4+3x}$                       (D)  $\frac{4x+2}{3-5x}$   
 (B)  $\frac{4x-2}{5x+3}$                       (E)  $\frac{-4x+2}{3-5x}$   
 (C)  $\frac{4x-2}{3+5x}$
7. Akar-akar persamaan  $3^{4x+1} - 28 \cdot 3^{2x} + 9 = 0$  adalah  $x_1$  dan  $x_2$  dan  $x_1 < x_2$ . Nilai  $4x_1 + x_2 = \dots$
- (A) -1                                  (D) 2  
 (B) 0                                    (E) 3  
 (C) 1
8. Nilai-nilai  $x$  yang memenuhi pertidaksamaan  $\sqrt{3^{5x-1}} < \sqrt[3]{27^{x^2-4}}$  adalah
- (A)  $-1 < x < 3\frac{1}{2}$   
 (B)  $-3\frac{1}{2} < x < 1$   
 (C)  $x < -1$  atau  $x > 3\frac{1}{2}$   
 (D)  $x < -3\frac{1}{2}$  atau  $x > 1$   
 (E)  $x < -1$  atau  $x > 7$
9. Akar-akar persamaan  ${}^2\log^2\left(\frac{x}{4}\right) - 2 \cdot {}^2\log 4x + 8 = 0$  adalah  $x_1$  dan  $x_2$ . Nilai  $x_1 + x_2 = \dots$
- (A) 6                                      (D) 12  
 (B) 8                                      (E) 20  
 (C) 10
10. Persamaan lingkaran yang pusatnya terletak pada garis  $x - y - 2 = 0$ , serta menyinggung sumbu X positif dan sumbu Y negatif adalah ...
- (A)  $x^2 + y^2 - x + y - 1 = 0$   
 (B)  $x^2 + y^2 - x + y + 1 = 0$   
 (C)  $x^2 + y^2 + 2x - 2y + 1 = 0$   
 (D)  $x^2 + y^2 - 2x + 2y - 1 = 0$   
 (E)  $x^2 + y^2 - 2x + 2y + 1 = 0$

11. Persamaan garis singgung pada lingkaran

$$x^2 + y^2 - 2x - 6y - 7 = 0$$

di titik (5, 2) adalah ....

- (A)  $4x - y - 18 = 0$
- (B)  $4x - y + 4 = 0$
- (C)  $4x - y + 10 = 0$
- (D)  $4x + y - 4 = 0$
- (E)  $4x + y - 15 = 0$

12. Suku banyak  $(x^3 - 2x^2 - 4x + 4)$  dibagi  $(x^2 - 3x + 2)$  sisanya adalah ...

- (A)  $-3x + 2$
- (B)  $-3x - 2$
- (C)  $-3x - 6$
- (D)  $3x - 6$
- (E)  $3x + 2$

13. Nilai z yang memenuhi sistem persamaan

$$x + 4y = 2z$$

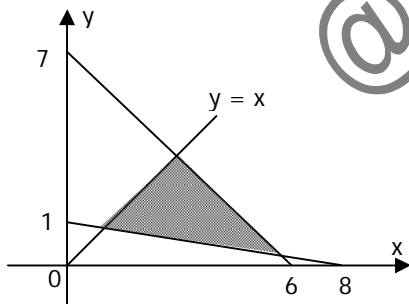
$$x + y + z = 6$$

$$x - y + 5z = 8$$

adalah

- (A) 0
- (B) -1
- (C) 2
- (D) -3
- (E) 4

14.



Daerah yang diwarnai gelap pada gambar di atas

adalah penyelesaian system pertaksamaan linear

- (A)  $7x + 6y - 42 \leq 0, x + 8y - 8 \leq 0, x - y \leq 0$
- (B)  $7x + 6y - 42 \geq 0, x + 8y - 8 \leq 0, x - y \leq 0$
- (C)  $7x + 6y - 42 \leq 0, x + 8y - 8 \geq 0, x - y \geq 0$
- (D)  $7x + 6y - 42 \leq 0, x + 8y - 8 \geq 0, x - y \leq 0$
- (E)  $7x + 6y - 42 \geq 0, x + 8y - 8 \geq 0, x - y \geq 0$

15. Seorang tukang roti mempunyai bahan A, B dan C masing-masing sebanyak 160 kg, 110 kg, dan 150 kg. Roti I memerlukan 2 kg bahan A, 1 kg bahan B dan 1 kg bahan C. Roti II memerlukan 1 kg bahan A, 2 kg bahan B dan 3 kg bahan C. Sebuah roti I dijual dengan harga Rp 30.000,00 dan sebuah roti II dijual dengan harga Rp 50.000,00. Pendapatan maksimum yang dapat diperoleh tukang roti tersebut adalah ...

- (A) Rp 8.000.000,00
- (B) Rp 4.500.000,00
- (C) Rp 3.900.000,00
- (D) Rp 3.100.000,00
- (E) Rp 2.900.000,00

@unsmk.com