



PEMERINTAH KABUPATEN BLITAR
DINAS PENDIDIKAN DAERAH

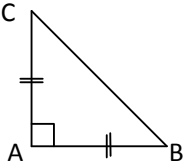
SMA NEGERI 1 TALUN

Jl. Raya Kaweron Tromol Pos 4 Talun Kab. Blitar
☎ [0342] 691148 Fax (0342)691766 Talun Blitar

ULANGAN TENGAH SEMESTER I

Tahun pelajaran 2011-2012 Kelas X



- The simple form $\left(\frac{12ca^3b^2}{4ac^3b^2}\right)$ is ...
 - 3abc
 - $3a^2b^2c^2$
 - $3a^2b^0c^{-2}$
 - $3a^{-2}b^0c^2$
 - 3
- The simple form $\sqrt{75} + \sqrt{12} - \sqrt{27}$ is ...
 - 0
 - $2\sqrt{10}$
 - $2\sqrt{3}$
 - $4\sqrt{3}$
 - $16\sqrt{3}$
- The simple form $(\sqrt[3]{64} + \sqrt[4]{625} - \sqrt[5]{100000})^2$ is ...
 - 1
 - 1
 - 4
 - 9
 - 16
- Diantara bilangan berikut yang **bukan** bilangan rasional adalah ...
 - 0,123456
 - 0,1232323 ...
 - 0,123123412345 ...
 - 0,123123123 ...
 - 0,1233333 ...
- Keliling segitiga ABC pada gambar adalah 8 cm. Panjang sisi AB = ...
 - $4\sqrt{2}$ cm
 - $(4-\sqrt{2})$ cm
 - $(4-2\sqrt{2})$ cm
 - $(8-2\sqrt{2})$ cm
 - $(8-4\sqrt{2})$ cm
- Untuk merasionalkan penyebut pecahan $\frac{7}{3+\sqrt{2}}$ dilakukan dengan cara mengalikan dengan
 - $\frac{3-\sqrt{2}}{3-\sqrt{2}}$
 - $\frac{3+\sqrt{2}}{3+\sqrt{2}}$
 - $\frac{21-7\sqrt{2}}{21-7\sqrt{2}}$
 - $3 - \sqrt{2}$
 - $3 + \sqrt{2}$
- Diketahui $P = 2\sqrt{3} + 3\sqrt{2}$ dan $Q = \sqrt{2} - \sqrt{3}$. Nilai $P^2 + Q^2 =$
 - $25 + 10\sqrt{6}$
 - $25 + 12\sqrt{6}$
 - $25 + 14\sqrt{6}$
 - $35 + 10\sqrt{6}$
 - $35 + 14\sqrt{6}$
- Bentuk sederhana dari $\frac{6}{6+\sqrt{24}}$ adalah ...
 - $-3 + \sqrt{6}$
 - $3 - \sqrt{6}$
 - $3 + \sqrt{6}$
 - $3 - 2\sqrt{6}$
 - $3 + 2\sqrt{6}$
- Berikut ini yang **bukan** merupakan sifat grafik fungsi $y = 3^x$ adalah ...
 - Melalui titik (0,1)
 - Naik
 - Berpotongan dengan grafik $y = \left(\frac{1}{3}\right)^x$
 - Berada diatas sumbu X
 - Memotong sumbu X
- Jika $5 = 3^x$, maka $x = \dots$
 - ${}^3\log 5$
 - ${}^5\log 3$
 - ${}^3\log \frac{1}{5}$
 - ${}^5\log \frac{1}{3}$
 - Tidak dapat dihitung
- Himpunan penyelesaian persamaan $\sqrt{5^{2x-3}} = 125$ adalah
 - $\{2/9\}$
 - $\{2/3\}$
 - $\{3/2\}$
 - $\{3\}$
 - $\{9/2\}$
- Diketahui ${}^7\log 2 = a$, maka nilai $\frac{1}{2}\log 28 =$
 - $\frac{1+a}{2a}$
 - $\frac{1-a}{2a}$
 - $\frac{2+a}{a}$
 - $\frac{1+2a}{a}$
 - $\frac{-1-2a}{a}$

13. Jika $a > 1$, $b > 1$, dan $0 < c < 1$, maka $\frac{a \log b}{1 + a \log c} = \dots$
- $a \log bc$
 - $bc \log a$
 - $ab \log c$
 - $ac \log b$
 - $b \log ac$
14. Jika $0 < b < 1$, maka grafik fungsi $f(x) = b \log x$ mempunyai sifat kecuali ...
- Turun
 - Melalui titik (1,0)
 - Grafiknya berada disebelah kanan sumbu Y
 - Grafiknya berada diatas sumbu X
 - Tidak memotong sumbu Y
15. Jika $a > 1$, $b > 1$, dan $0 < c < 1$ maka nilai ${}^a \log b = \dots$
- $b \log a$
 - $-b \log a$
 - $\frac{1}{b \log a}$
 - $\frac{1}{b \log c}$
 - $\frac{a \log c}{b \log c}$
16. Jika $a > 1$, maka berlaku hubungan:
- Grafik fungsi $f(x) = {}^a \log x$ dan grafik fungsi $g(x) = \frac{1}{a} \log x$ tidak berpotongan
 - Grafik fungsi $f(x) = {}^a \log x$ dan grafik fungsi $g(x) = \frac{1}{a} \log x$ berpotongan di titik (1,0)
 - Grafik fungsi $f(x) = {}^a \log x$ dan grafik fungsi $g(x) = \frac{1}{a} \log x$ berpotongan di titik (0,1)
 - Grafik fungsi $f(x) = {}^a \log x$ dan grafik fungsi $g(x) = \frac{1}{a} \log x$ simetri terhadap sumbu Y
 - Grafik fungsi $f(x) = {}^a \log x$ dan grafik fungsi $g(x) = \frac{1}{a} \log x$ simetri terhadap garis $y = x$
17. Berikut ini yang **bukan** sifat logaritma adalah...
- ${}^a \log bc = {}^a \log b + {}^a \log c =$
 - ${}^a \log b^c = c \cdot {}^a \log b$
 - ${}^a \log b = {}^a \log c \cdot {}^c \log b$
 - ${}^a \log b = \frac{1}{b \log a}$
 - ${}^a \log 0 = 1$
18. Persamaan kuadrat berikut yang mempunyai akar real adalah ...
- $x^2 + 5x + 8 = 0$
 - $x^2 + 3x + 4 = 0$
 - $x^2 + 2x + 3 = 0$
 - $x^2 + 4x + 2 = 0$
 - $x^2 + 3x + 5 = 0$
19. Agar persamaan kuadrat $x^2 + mx + 3 + m = 0$ mempunyai satu akar (dua akar kembar), maka nilai $2m - 1 = \dots$
- 6
 - 9
 - 10
 - 11
 - 12
20. Nilai diskriminan persamaan kuadrat $x^2 + 2x + 5 = 0$ adalah ...
- 4
 - 4
 - 16
 - 16
 - 1
21. Nilai x yang menyebabkan persamaan kuadrat $x^2 + 6x + 5 = 0$ bernilai benar adalah ...
- 1
 - 1
 - 5
 - 6
 - 4
22. Persamaan kuadrat yang akar-akarnya α dan β adalah ...
- $x^2 - (\alpha + \beta)x - \alpha\beta = 0$
 - $x^2 - \alpha x + \beta = 0$
 - $x^2 + (\alpha + \beta)x - \alpha\beta = 0$
 - $x^2 + (\alpha + \beta)x + \alpha\beta = 0$
 - $x^2 - (\alpha + \beta)x + \alpha\beta = 0$
23. Jika α dan β adalah akar-akar persamaan kuadrat $x^2 + 3x + 5 = 0$, maka nilai $\alpha^2 + \beta^2 = \dots$
- 10
 - 10
 - 13
 - 13
 - 8
24. Jika α dan β adalah akar-akar persamaan kuadrat $x^2 + 5x + 7 = 0$, maka persamaan kuadrat yang akar-akarnya $1 - \alpha$ dan $1 - \beta$ adalah ...
- $x^2 - 7x + 7 = 0$
 - $x^2 + 7x = 0$
 - $x^2 - 7x = 0$
 - $x^2 + 7x + 14 = 0$
 - $x^2 - 7x + 14 = 0$
25. Jika α dan β adalah akar-akar persamaan kuadrat $ax^2 + bx + c = 0$ dengan $a \neq 0$, maka persamaan kuadrat yang akar-akarnya $-\alpha$ dan $-\beta$ adalah ...
- $-ax^2 + bx + c = 0$
 - $ax^2 - bx + c = 0$
 - $ax^2 + bx - c = 0$
 - $ax^2 - bx - c = 0$
 - $-ax^2 - bx - c = 0$