

PEMERINTAH PROVINSI DAERAH KHUSUS IBUKOTA JAKARTA
DINAS PENDIDIKAN
MUSYAWARAH GURU MATA PELAJARAN (MGMP)
BAHASA INDONESIA, MATEMATIKA, BAHASA INGGRIS, DAN IPA
UJICoba UJIAN NASIONAL (UCUN) KE-2
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

LEMBAR SOAL

Satuan Pendidikan : SMP/MTs
Mata Pelajaran : MATEMATIKA
Alokasi Waktu : 120 menit

PETUNJUK :

Pilih salah satu jawaban yang paling benar dengan cara menghitamkan bulatan pada lembar jawaban Komputer

1. Pada suatu kompetisi Matematika, skor 4 diperoleh jika menjawab benar, skor -2 jika menjawab salah dan skor 0 jika tidak menjawab. Dari 40 soal, Ayu menjawab 35 soal dan skor yang diperoleh 104. Banyak soal yang dijawab benar adalah

- A. 34
- B. 31
- C. 29
- D. 13

2. Dua pecahan yang nilainya antara $\frac{2}{3}$ dan $\frac{8}{9}$ adalah

- A. $\frac{4}{9}$ dan $\frac{1}{2}$
- B. $\frac{1}{2}$ dan $\frac{3}{4}$
- C. $\frac{3}{4}$ dan $\frac{5}{6}$
- D. $\frac{4}{9}$ dan $\frac{1}{4}$

3. Hasil dari $(2\sqrt{3})^4$ adalah

- A. 18
- B. 36
- C. 72
- D. 144

Download di: www.yan-fardian.blogspot.com

4. Hasil dari $\frac{2\sqrt{27} + 6\sqrt{3}}{2\sqrt{48} - \sqrt{12}}$ adalah

- A. $\frac{1}{2}$
- B. $\frac{2}{3}$
- C. $\frac{3}{2}$
- D. 2

Download di: www.yan-fardian.blogspot.com

5. Bentuk $\frac{1}{2+\sqrt{5}}$ ekuivalen dengan

- A. $2+\sqrt{5}$
- B. $2-\sqrt{5}$
- C. $\sqrt{5}-2$
- D. $\sqrt{5}+\sqrt{2}$

6. Perhatikan gambar pola di bawah !



Banyak lingkaran pada pola ke-50 adalah

- A. 1050
 - B. 1075
 - C. 1500
 - D. 1275
7. Bentuk perbandingan paling sederhana dari 60 km/jam : 80 m/dtk adalah
- A. 3 : 4
 - B. 5 : 12
 - C. 5 : 24
 - D. 9 : 24
8. Perbandingan banyak uang Ani dan Budi adalah 3 : 4. Perbandingan banyak uang Budi dan Cici 6 : 7. Jika jumlah uang mereka bertiga Rp105.000,00, maka selisih uang Ani dan Cici adalah
- A. Rp10.000,00
 - B. Rp12.000,00
 - C. Rp15.000,00
 - D. Rp18.000,00
9. Suku ke-14 dari barisan bilangan 6, 20, 42, 72, ... adalah
- A. 812
 - B. 756
 - C. 702
 - D. 650
10. Rumus suku ke-n dari barisan bilangan adalah $U_n = 2n^2 - 3n$. Selisih suku ke-3 dan ke-5 adalah
- A. 44
 - B. 26
 - C. 16
 - D. 10
11. Pak Jhoni meminjam uang di koperasi sebesar Rp5.000.000,00 yang akan dikembalikan secara mengangsur tiap bulan selama 20 bulan. Jika jasa pinjaman 6% setahun. Besar angsuran Pak Jhoni tiap bulan adalah
- A. Rp275.000,00
 - B. Rp281.250,00
 - C. Rp285.000,00
 - D. Rp287.500,00

Download di: www.yan-fardian.blogspot.com

12. Rahma menabung uang di sebuah bank sebesar Rp9.000.000,00. Setelah 10 bulan uang Rahma menjadi Rp9.675.000,00. Suku bunga tabungan per tahun di bank tersebut
- 8%
 - 9%
 - 10%
 - 12%
13. Seorang penjual gorengan mempunyai stok minyak goreng $12\frac{2}{3}$ kg. Kemudian penjual gorengan itu membeli minyak lagi sebanyak $5\frac{1}{3}$ kg. Jika setiap hari memerlukan $1\frac{1}{2}$ kg untuk menggoreng dagangannya, maka minyak yang tersedia dapat dipakai selama
- 8 hari
 - 9 hari
 - 10 hari
 - 12 hari
14. Sebuah peta berskala 1: 3.500.000 terdapat kota A, B, dan C yang terletak satu garis lurus dengan jarak A ke B = 12 cm, dan A ke C = 20 cm. Jika D terletak di tengah-tengah A dan B serta E di tengah-tengah B dan C, maka jarak D ke E adalah
- 300 km
 - 350 km
 - 400 km
 - 420 km
15. Jika $M = a + b + c$, maka $b + 8c - 2(a - b) + 5(a - c)$ adalah
- 2M
 - 3M
 - 4M
 - 5M
16. Jika k merupakan penyelesaian $2x - \frac{3x+5}{2} = \frac{x+4}{3}$, maka nilai $2k - 6$ adalah
- 40
 - 20
 - 20
 - 40
17. Sebuah kebun berbentuk persegi panjang dengan panjang dan lebar sisi berturut-turut $(9x + 2)$ meter dan $(7x - 4)$ meter mempunyai keliling tidak lebih dari 60 meter. Panjang kebun tersebut
- $p \geq 20$ meter
 - $p \leq 20$ meter
 - $p \geq 29$ meter
 - $p \leq 29$ meter
18. Diketahui himpunan $T = \{x \mid x \leq 15, x \in \text{Bilangan Prima}\}$. Banyak himpunan bagian dari T yang mempunyai 3 anggota adalah
- 15 buah
 - 20 buah
 - 21 buah
 - 35 buah

Download di: www.yan-fardian.blogspot.com

19. Diketahui :

$$S = \{1, 2, 3, 4, 5, \dots, 10\}$$

$$A = \{x \mid 3 \leq x \leq 8, x \in \text{Bilangan Bulat}\}.$$

$$B = \{x \mid x \leq 10, x \in \text{Bilangan Prima}\}.$$

Maka $A \cap B = \dots$

A. $\{3, 5, 7\}$

B. $\{2, 3, 5, 7\}$

C. $\{2, 3, 4, 5, 6, 7\}$

D. $\{2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$

20. Dari 30 siswa diketahui 19 orang senang IPA dan 21 orang senang IPS. Jika ada 2 anak tidak senang IPA atau IPS, maka yang senang keduanya adalah

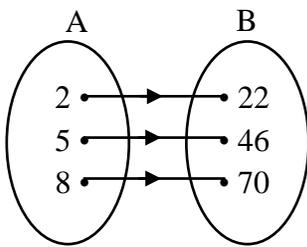
A. 7 orang

B. 8 orang

C. 10 orang

D. 12 orang

21. Perhatikan diagram panah !



Rumus fungsi dari A ke B adalah

A. $f(x) = 4(2x + 5)$

B. $f(x) = 3(2x + 3)$

C. $f(x) = 2(4x + 3)$

D. $f(x) = \frac{1}{2}(6x + 18)$

22. Diketahui rumus fungsi $f(x) = 3x - 4$.

Jika $f(a) = 8$ dan $f(-4) = b$, maka nilai $a + b$ adalah

A. 5

B. 2

C. -8

D. -12

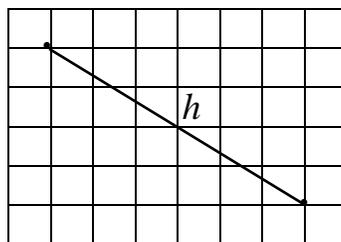
23. Gradien garis yang tegak lurus terhadap garis h adalah

A. $-\frac{3}{2}$

B. $-\frac{2}{3}$

C. $\frac{2}{3}$

D. $\frac{3}{2}$



24. Perhatikan garis g pada koordinat Cartesius di samping !

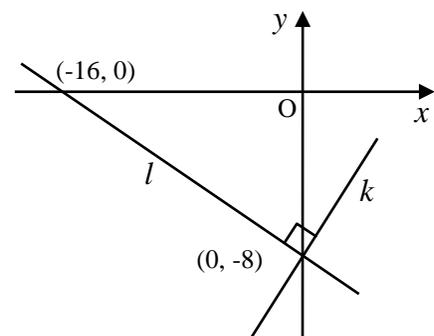
Garis k tegak lurus garis l dan saling berpotongan di titik $(0, -8)$. Koordinat titik potong garis k dengan sumbu x adalah

A. $(4, 0)$

B. $(8, 0)$

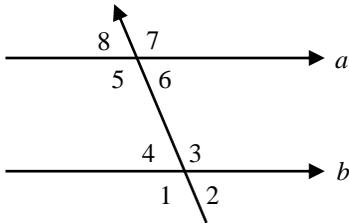
C. $(12, 0)$

D. $(16, 0)$



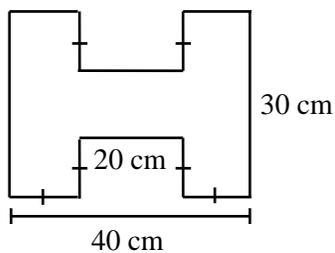
25. Keliling lapangan berbentuk persegi panjang 64 m.
 Jika selisih panjang dan lebar 8 m, maka luas lapangan tersebut adalah
- 95 m²
 - 190 m²
 - 240 m²
 - 424 m²

26. Perhatikan gambar !



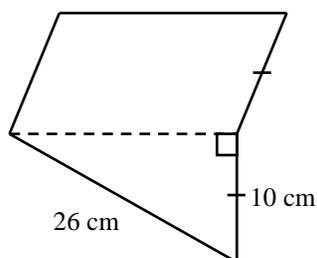
Pasangan sudut dalam sepihak adalah

- $\angle 2$ dan $\angle 5$
 - $\angle 4$ dan $\angle 5$
 - $\angle 2$ dan $\angle 7$
 - $\angle 4$ dan $\angle 6$
27. Perhatikan gambar !



Luas karton yang digunakan untuk membuat bangun huruf H adalah

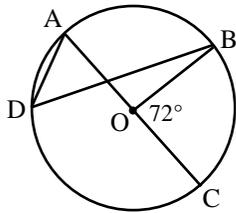
- 1.010 cm²
 - 1.100 cm²
 - 1.200 cm²
 - 1.320 cm²
28. Perhatikan gambar bangun yang terdiri dari jajargenjang dan segitiga siku-siku.



Keliling bangun tersebut adalah

- 60 cm
 - 70 cm
 - 80 cm
 - 90 cm
29. Seorang pengamat berada di atas mercusuar yang tingginya 12 meter. Ia melihat kapal P dan Q yang berlayar di laut. Jarak pengamat dengan kapal P dan Q berturut-turut 20 meter dan 13 meter. Posisi kapal P, kapal Q, dan kaki mercusuar terletak segaris. Jarak kapal P dan kapal Q adalah
- 7 meter
 - 11 meter
 - 12 meter
 - 15 meter

30. Perhatikan gambar !



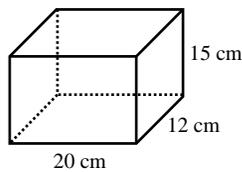
Jika O adalah titik pusat lingkaran. Garis AC adalah diameter. Besar sudut ADB adalah

- A. 38°
- B. 54°
- C. 72°
- D. 108°

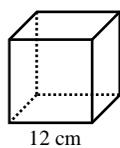
31. Banyak sisi dan rusuk pada prisma dengan alas segi-8 adalah

- A. 8 dan 24
- B. 8 dan 16
- C. 10 dan 16
- D. 10 dan 24

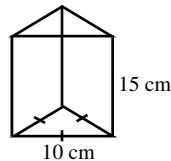
32. Pak Ade memiliki kawat panjangnya 7 m yang akan dibuat empat kerangka bangun ruang seperti gambar berikut.



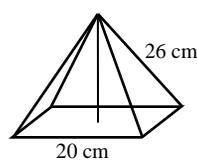
(Balok)



(Kubus)



(Prisma segitiga)



(Limas persegi)

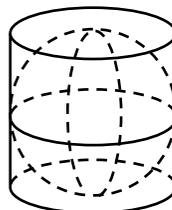
Sisa kawat yang dimiliki Pak Budi adalah

- A. 68 cm
- B. 75 cm
- C. 79 cm
- D. 82 cm

33. Perhatikan gambar !

Diketahui luas permukaan bola 616 cm^2 , maka luas permukaan tabung adalah

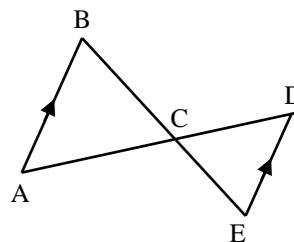
- A. 616 cm^2
- B. 924 cm^2
- C. 1.232 cm^2
- D. 1.540 cm^2



34. Perhatikan gambar !

$\triangle ABC$ dan $\triangle CDE$ sebangun. Jika $AB = 36 \text{ cm}$, $DE = 24 \text{ cm}$ dan $AD = 50 \text{ cm}$, maka panjang AC adalah

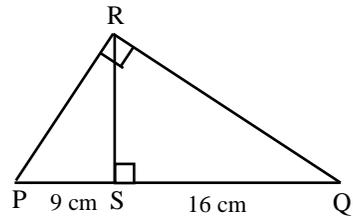
- A. 28 cm
- B. 30 cm
- C. 36 cm
- D. 40 cm



Download di: www.yan-fardian.blogspot.com

35. Panjang (PR + QR) pada gambar disamping adalah

- A. 24 cm
- B. 25 cm
- C. 27 cm
- D. 35 cm



36. Perhatikan data nilai ulangan Matematika berikut !

Nilai	4	5	6	7	8	9	10
Frekuensi	2	4	7	5	9	5	4

Median dari hasil ulangan Matematika tersebut adalah

- A. 6,5
- B. 7,0
- C. 7,5
- D. 8,0

37. Nilai rata-rata ulangan Matematika suatu kelas yang terdiri dari 36 siswa adalah 70. Jika nilai rata-rata siswa perempuan 68 dan siswa laki-laki 74, maka banyak siswa laki-laki di kelas itu adalah

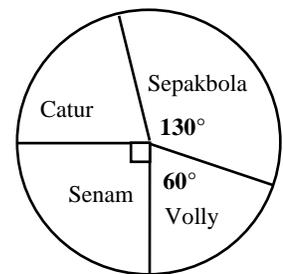
- A. 6 anak
- B. 12 anak
- C. 24 anak
- D. 30 anak

38. Perhatikan diagram di samping !

Diagram lingkaran di samping menyatakan kegemaran siswa "SMP TUNAS BANGSA" terhadap olah raga.

Jika banyak siswa yang gemar volly 75 orang, maka banyak siswa yang gemar catur adalah

- A. 80 orang
- B. 90 orang
- C. 96 orang
- D. 100 orang



39. Sebuah dadu dan sebuah mata uang dilambungkan sekali secara bersamaan. Peluang munculnya angka pada mata uang dan faktor 6 pada dadu adalah

- A. $\frac{1}{4}$
- B. $\frac{1}{3}$
- C. $\frac{1}{2}$
- D. $\frac{2}{3}$

Download di: www.yan-fardian.blogspot.com

40. Dari 36 siswa suatu kelas, diketahui 20 anak suka musik keroncong, 15 anak suka musik dangdut dan 7 anak tidak suka dua-duanya. Jika dipilih seorang anak untuk mewakili kelas, maka peluang terpilih anak yang suka musik keroncong dan dangdut adalah

- A. $\frac{1}{2}$
- B. $\frac{1}{3}$
- C. $\frac{1}{4}$
- D. $\frac{1}{6}$