

DOKUMEN NEGARA

RAHASIA



**DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA
DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

**TES PENDALAMAN MATERI SMP/MTs
TAHUN PELAJARAN 2013/2014**

MATEMATIKA

KODE PAKET SOAL

33

Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat, dengan menghitamkan bulatan (●) huruf A, B, C, atau D pada lembar jawaban yang tersedia!

1. Skor pada sebuah tes adalah 4 untuk jawaban benar, 0 untuk yang tidak dijawab dan -2 untuk jawaban salah. Dari 60 soal tes, Zahra menjawab benar 45 soal, menjawab salah 13 soal dan sisanya tidak dikerjakan. Skor yang diperoleh Zahra adalah
 - A. 214
 - B. 206
 - C. 180
 - D. 154
2. Pemborong memperkirakan dapat menyelesaikan suatu pekerjaan dalam waktu 8 bulan dengan 120 pekerja. Jika pemborong tersebut ingin menyelesaikan dalam waktu 6 bulan, banyak tambahan pekerja yang diperlukan adalah
 - A. 160 orang
 - B. 90 orang
 - C. 40 orang
 - D. 30 orang
3. Hasil dari $64^{\frac{1}{3}} \times 8^{\frac{2}{3}}$ adalah
 - A. 1.024
 - B. 512
 - C. 256
 - D. 16
4. Hasil dari $\sqrt{125} + \sqrt{20}$ adalah
 - A. $3\sqrt{5}$
 - B. $5\sqrt{5}$
 - C. $7\sqrt{5}$
 - D. $9\sqrt{5}$
5. Banu menabung di sebuah bank sebesar Rp2.400.000,00. Setelah 8 bulan uang Banu menjadi Rp2.528.000,00. Bunga bank per tahun adalah
 - A. 5,0%
 - B. 5,3%
 - C. 7,5%
 - D. 8,0%
6. Suku ke-50 dari barisan 97, 93, 89, 85, 81, ... adalah
 - A. 301
 - B. 293
 - C. -99
 - D. -107
7. Suku ke-3 dan suku ke-7 barisan aritmetika berturut-turut adalah 7 dan 23. Suku ke-12 adalah
 - A. 39
 - B. 43
 - C. 45
 - D. 53
8. Suku ke-2 dan suku ke-5 barisan geometri berturut-turut adalah 6 dan 48. Jumlah 8 suku pertama dari barisan tersebut adalah
 - A. 775
 - B. 765
 - C. 384
 - D. 192

9. Budi menabung pada bulan Januari 2013 sebesar Rp10.000,00, bulan Februari Rp15.000,00, bulan Maret Rp20.000,00, dan seterusnya setiap bulan selalu bertambah Rp5.000,00. Jumlah tabungan Budi pada bulan Desember 2013 adalah

A. Rp65.000,00
 B. Rp390.000,00
 C. Rp450.000,00
 D. Rp900.000,00

10. Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut :

(i) $12x^2 - 18x = 6x(2x - 3)$

(ii) $x^2 - 3x - 10 = (x + 5)(x - 2)$

(iii) $2x^2 + 5x - 3 = (2x - 1)(x + 3)$

(iv) $9x^2 - 25 = (3x - 5)(3x - 5)$

Pernyataan yang benar adalah

A. (i) dan (ii)
 B. (i) dan (iii)
 C. (ii) dan (iii)
 D. (ii) dan (iv)

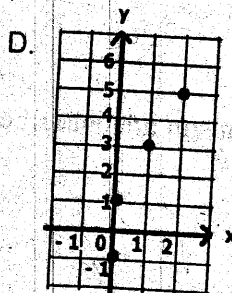
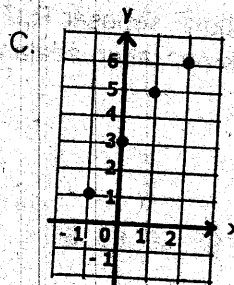
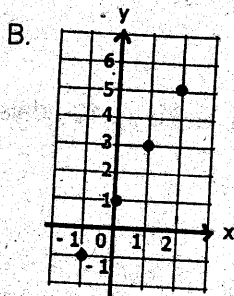
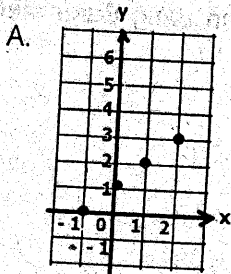
11. Bentuk sederhana dari $3(x + 2) \geq 4(x - 1)$ adalah

A. $x \leq 10$
 B. $x \geq 10$
 C. $x \leq -10$
 D. $x \geq -10$

12. Jika $P = \{x \mid 3 < x < 12, x \text{ bilangan genap}\}$ dan $Q = \{x \mid 6 \leq x \leq 12, x \text{ bilangan asli}\}$. $P \cap Q = \dots$

A. $\{4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12\}$
 B. $\{6, 8, 10, 12\}$
 C. $\{6, 8, 10\}$
 D. $\{8, 10\}$

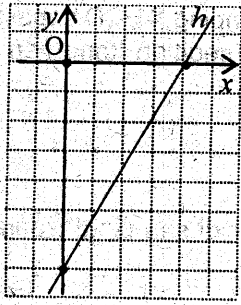
13. Suatu fungsi $f(x) = 2x + 1$ dengan daerah asal $\{-1, 0, 1, 2\}$. Grafik fungsi tersebut adalah



14. Fungsi f dinyatakan dengan rumus $f(x) = ax + b$. Jika $f(-2) = -9$ dan $f(4) = 3$, $f(-4) = \dots$

A. -3
 B. -13
 C. -21
 D. -41

15.



Persamaan garis h di samping adalah

- A. $7x - 4y - 28 = 0$
- B. $4x - 7y - 49 = 0$
- C. $7x + 4y - 16 = 0$
- D. $4x + 7y - 28 = 0$

16. Gradien garis yang tegak lurus garis $5x - 2y = -10$ adalah

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

17. Titik $(n, 1)$ terletak pada garis yang melalui $(1, -3)$ dan $(2, -1)$. Nilai n adalah

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4

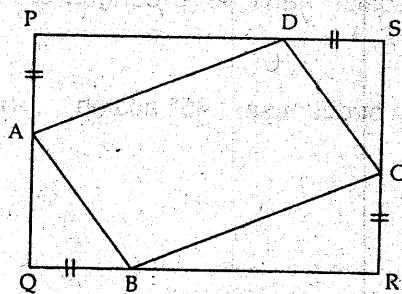
18. Diketahui sistem persamaan $x + 2y = 11$ dan $3x - 5y = -11$. Nilai dari $x - y$ adalah

- A. -55
- B. -1
- C. 1
- D. 11

19. Sebuah tangga dengan panjang 13 m bersandar pada tembok yang tingginya 8 m. Jika kaki tangga terletak 6 m dari tembok, bagian tangga yang ada di atas tembok adalah

- A. 1 m
- B. 3 m
- C. 4 m
- D. 10 m

20.



Perhatikan gambar di samping!

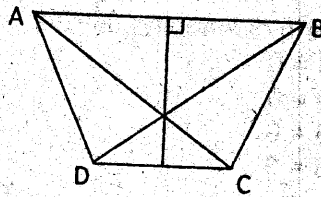
PQRS adalah persegi panjang, $PS = 20$ cm, $AP = 5$ cm, dan $CS = 7$ cm. Luas jajargenjang ABCD adalah

- A. 130 cm²
- B. 170 cm²
- C. 185 cm²
- D. 240 cm²

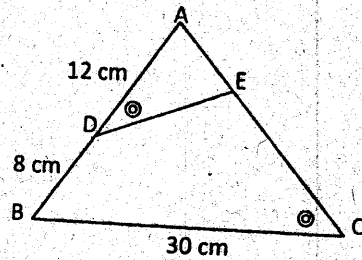
21. Kebun Pak Gunawan berukuran panjang 64 m dan lebar 24 m. Di sekeliling kebun ditanam pohon dengan jarak tanam 8 m. Banyak pohon yang ditanam adalah

- A. 11 pohon
- B. 22 pohon
- C. 44 pohon
- D. 96 pohon

22.

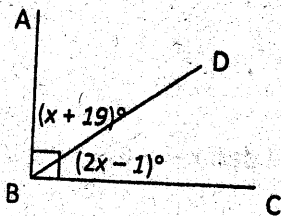


23.

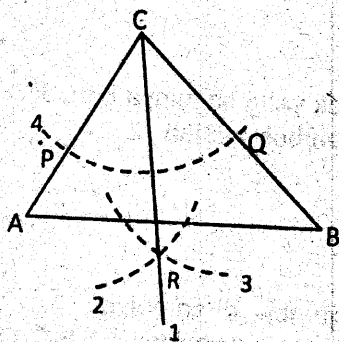


24. Sebuah tiang bendera yang tingginya 6 m terletak sejajar dengan sebuah pohon cemara pada tanah datar. Pada saat yang sama bayangan tiang bendera panjangnya 9 meter dan bayangan pohon cemara 18 meter. Tinggi pohon cemara adalah ...
- A. 3 cm
 - B. 6 cm
 - C. 12 cm
 - D. 27 cm

25.

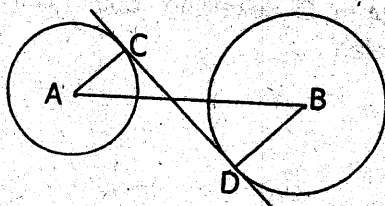


26.



27. Luas juring lingkaran yang memiliki diameter 28 cm dan sudut pusat 135° adalah ($\pi = \frac{22}{7}$)
- A. 321 cm
 - B. 231 cm
 - C. 154 cm
 - D. 77 cm

28. Perhatikan gambar berikut!



- Diketahui panjang $AB = 25$ cm, $AC = 6$ cm, dan $BD = 9$ cm. Panjang CD adalah ...
- A. 10 cm
 - B. 15 cm
 - C. 17 cm
 - D. 20 cm

Pada gambar di samping, ABCD trapesium sama kaki. Banyak pasangan segitiga kongruen adalah ...

- A. 3 pasang
- B. 4 pasang
- C. 5 pasang
- D. 6 pasang

Perhatikan gambar di samping! Panjang DE adalah ...

- A. 12 cm
- B. 10 cm
- C. 8 cm
- D. 6 cm

Besar penyiku $\angle CBD$ pada gambar di samping adalah ...

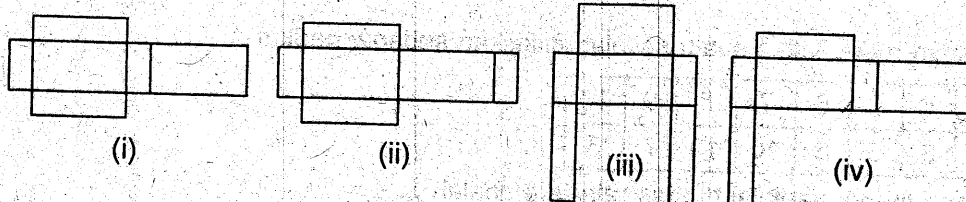
- A. 43
- B. 47
- C. 55
- D. 71

Perhatikan segitiga ABC dan urutan melukis garis istimewa pada gambar di samping! Pernyataan yang benar adalah ...

- A. CR adalah garis bagi dengan urutan melukis 4, 3, 2, 1
- B. CR adalah garis bagi dengan urutan melukis 2, 3, 4, 1
- C. CR adalah garis berat dengan urutan melukis 2, 3, 4, 1
- D. CR adalah garis berat dengan urutan melukis 4, 3, 2, 1

29. Banyak rusuk pada tabung dan kerucut berturut-turut adalah
- A. 2 dan 1
 - B. 3 dan 2
 - C. 4 dan 3
 - D. 6 dan 4

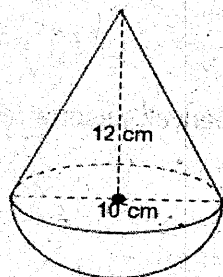
30. Perhatikan gambar berikut!



Yang merupakan jaring-jaring balok adalah

- A. (i) dan (iii)
 - B. (i) dan (iv)
 - C. (ii) dan (iii)
 - D. (ii) dan (iv)
31. Diketahui panjang diagonal ruang kubus adalah $\sqrt{192}$ cm, maka luas permukaan kubus tersebut adalah
- A. 1.152 cm²
 - B. 576 cm²
 - C. 384 cm²
 - D. 768 cm²
32. Seorang tukang las membuat tempat air berbentuk tabung tanpa tutup dari plat besi. Jika jari-jari tabung 7 dm dan plat besi yang tersedia adalah 814 dm², volum tempat air tersebut adalah
- A. 2.310 liter
 - B. 3.388 liter
 - C. 4.620 liter
 - D. 6.776 liter
33. Benda berbentuk setengah bola padat memiliki luas 675π cm². Volume benda tersebut adalah
- A. 3.350π cm³
 - B. 2.250π cm³
 - C. 1.675π cm³
 - D. 1.125π cm³

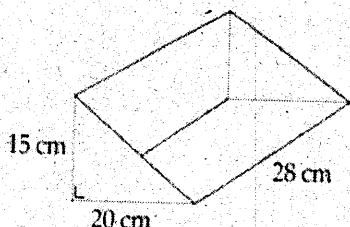
34.



Gambar di samping adalah bangun gabungan setengah bola dan kerucut. Luas permukaan bangun tersebut adalah

- A. 115π cm²
- B. 110π cm²
- C. 90π cm²
- D. 85π cm²

35.



Ayah membuat alat pengumpul sampah berbentuk prisma segitiga terbuat dari plastik seperti gambar di samping. Luas minimum plastik yang diperlukan Ayah adalah

- A. 1.980 cm²
- B. 1.480 cm²
- C. 1.280 cm²
- D. 1.130 cm²

36. Perhatikan data berikut!
4, 6, 8, 7, 7, 5, 9, 9, 8, 8, 8, 13, 10, 12, 11

Median data tersebut adalah

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

37. Hasil ulangan harian matematika suatu sekolah disajikan sebagai berikut :

Nilai	3	4	5	6	7	8	9	10
Frekuensi	2	3	5	8	10	10	7	5

Banyak siswa yang mendapat nilai di atas rata-rata adalah

- A. 10 orang
B. 12 orang
C. 22 orang
D. 32 orang

38.

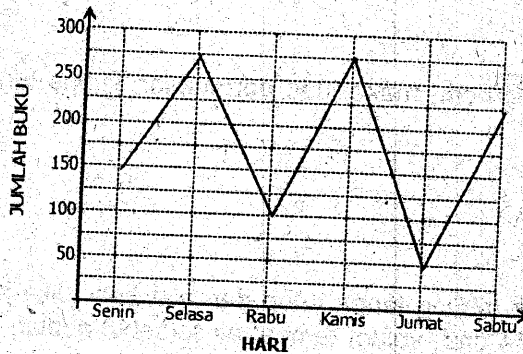


Diagram di samping menunjukkan jumlah buku yang terjual selama satu minggu di suatu toko. Kenaikan penjualan terbesar terjadi pada hari

- A. Selasa dan Kamis
B. Kamis dan Sabtu
C. Rabu dan Kamis
D. Selasa dan Sabtu

39. Pada pelemparan undi dua buah dadu bersama-sama, peluang muncul mata dadu berjumlah prima adalah

- A. $\frac{14}{36}$
B. $\frac{15}{36}$
C. $\frac{18}{36}$
D. $\frac{19}{36}$

40. Pada sebuah rapat koperasi disediakan 16 buah doorprice. Bila banyak peserta rapat 120 orang, peluang seorang peserta mendapatkan doorprice adalah

- A. $\frac{2}{15}$
B. $\frac{3}{15}$
C. $\frac{4}{15}$
D. $\frac{1}{3}$