

**DOKUMEN NEGARA**

**RAHASIA**

**B**



**TES PENDALAMAN MATERI  
UJIAN NASIONAL  
TAHAP I (PERTAMA)**

**TAHUN PELAJARAN 2016/2017**

**MATEMATIKA**

**PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA  
DINAS PENDIDIKAN  
2017**

## MATA PELAJARAN

**Mata Pelajaran : Matematika**

## PELAKSANAAN

**Hari/Tanggal :  
Jam : 07.30 – 09.30 (120 menit)**

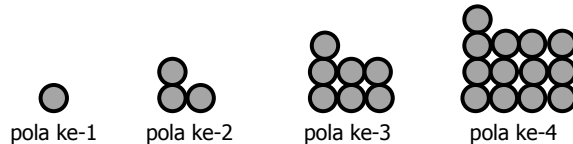
## PETUNJUK UMUM

1. Isikan identitas Anda ke dalam Lembar Jawaban Latihan Ujian Nasional yang tersedia dengan menggunakan pensil 2B sesuai petunjuk di LJJUN
2. Isikan/tuliskan pula nomor ujian Anda, disudut kanan atas pada halaman muka naskah soal ini.
3. Hitamkan bulatan di depan nama mata ujian pada LJJUN
4. Tersedia waktu 120 menit untuk mengerjakan paket tes ini.
5. Jumlah soal sebanyak 40 butir, pada setiap butir soal terdapat 4(empat) pilihan jawaban.
6. Periksa dan bacalah soal-soal sebelum Anda menjawabnya.
7. Laporkan kepada pengawas ujian apabila terdapat lembar soal yang kurang jelas, rusak, atau tidak lengkap.
8. Mintalah kertas buram kepada pengawas Tes Pendalaman Materi Ujian Nasional, bila diperlukan.
9. Tidak diizinkan menggunakan kalkulator, HP, tabel matematika atau alat bantu hitung lainnya.
10. Periksalah pekerjaan Anda sebelum diserahkan kepada Pengawas Ujian.

**Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat!**

1. Seekor katak mula-mula di titik 0. Katak itu dapat melompat ke kiri atau ke kanan. Sekali melompat jauhnya 4 satuan. Jika katak melompat 3 kali ke kanan, kemudian 7 kali ke kiri dan ke kanan lagi 2 kali, posisi katak itu setelah lompatan terakhir adalah ....
  - A. 12 satuan di kanan 0
  - B. 8 satuan di kanan 0
  - C. 2 satuan di kiri 0
  - D. 8 satuan di kiri 0
2. Ibu mempunyai beras  $10\frac{1}{3}$  kg kemudian membeli lagi  $5\frac{1}{2}$  kg, Beras itu dibagi rata kepada 4 kepala keluarga. Banyak bagian masing-masing kepala keluarga adalah ....
  - A.  $3\frac{4}{12}$  kg
  - B.  $3\frac{11}{12}$  kg
  - C.  $3\frac{23}{24}$  kg
  - D.  $4\frac{1}{24}$  kg
3. Sebuah mobil dapat menempuh jarak 100 km dengan 12 liter bensin. Jika di tangki mobil terdapat 30 liter bensin, jarak yang dapat ditempuh mobil tersebut adalah ....
  - A. 103 km
  - B. 250 km
  - C. 360 km
  - D. 400 km
4. Denah sawah Pak Parto dalam sertifikat tanah berskala 1: 600 berukuran 7 cm × 12 cm. Keliling sawah Pak Parto sebenarnya adalah ....
  - A. 144 m
  - B. 228 m
  - C. 504 m
  - D. 684 m
5. Hasil dari  $32^{\frac{1}{5}} + 125^{\frac{1}{3}} - 8^{-\frac{1}{3}}$  adalah ....
  - A. 9
  - B.  $7\frac{1}{2}$
  - C.  $6\frac{1}{2}$
  - D. 5

6. Hasil dari  $\sqrt{32} - \sqrt{2} + \sqrt{128}$  adalah....
- $13\sqrt{2}$
  - $11\sqrt{2}$
  - $9\sqrt{2}$
  - $6\sqrt{2}$
7. Ninik menyimpan uang Rp 5.000.000,00 di sebuah bank. Setelah 8 bulan uangnya di bank menjadi Rp5.400.000,00. Besar bunga bank per tahun adalah ....
- 8 %
  - 10 %
  - 12 %
  - 16 %
8. Pak Rasto menjual sepeda motor dengan harga Rp 9.900.000,00 dengan kerugian 10%. Harga pembelian sepeda motor Pak Rasto adalah ....
- Rp12.100.000,00
  - Rp11.000.000,00
  - Rp10.890.000,00
  - Rp 8.910.000,00
9. Perhatikan gambar berpola di samping!  
Banyak lingkaran pada pola ke-8 adalah ....
- 57
  - 43
  - 31
  - 21



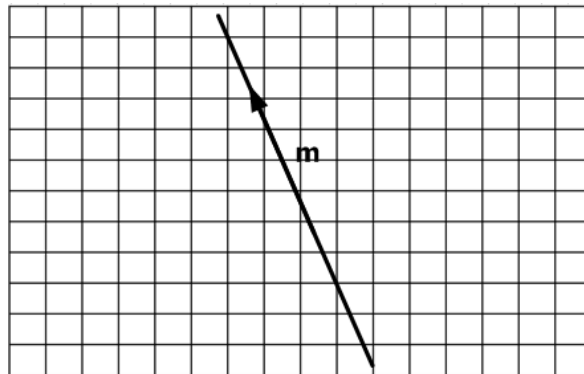
10. Suku ke-9 dari barisan 162, 54, 18, 6, 2, ,... adalah....
- $\frac{2}{9}$
  - $\frac{2}{27}$
  - $\frac{2}{81}$
  - $\frac{2}{243}$

11. Diketahui barisan aritmetika dengan suku ke-2 = 46 dan suku ke-5 = 34. Jumlah 40 suku pertama barisan itu adalah ....
- A. 1.120
  - B. 440
  - C. -440
  - D. -1.120
12. Salah satu faktor dari  $4x^2 - 9x - 9$  adalah ....
- A.  $(4x + 3)$
  - B.  $(4x - 3)$
  - C.  $(2x - 3)$
  - D.  $(x + 3)$
13. Himpunan Penyelesaian dari  $\frac{1}{2}(9x-12) \leq 14 + \frac{1}{2}x$  untuk  $x$  anggota bilangan bulat adalah .....
- A.  $\{..., 2, 3, 4, 5\}$
  - B.  $\{..., 1, 2, 3, 4\}$
  - C.  $\{5, 6, 7, 8, 9, \dots\}$
  - D.  $\{6, 7, 8, 9, 10, \dots\}$
14.  $P = \{x \mid 5 < x < 20, x \in \text{bilangan prima}\}$ , banyak himpunan bagian P adalah ....
- A. 64
  - B. 32
  - C. 12
  - D. 10
15. Dari 40 anggota karang taruna, 21 orang gemar tenis meja, 27 orang gemar bulutangkis, serta 15 orang gemar tenis meja dan bulutangkis. Banyak anggota karang taruna yang tidak gemar tenis meja maupun bulutangkis adalah ....
- A. 15 orang
  - B. 12 orang
  - C. 7 orang
  - D. 6 orang
16. Diketahui rumus fungsi  $f(x) = 10 - 3x$ . Jika  $f(m) = 4$  dan  $f(5) = n$ , maka nilai  $m - n$  adalah ....
- A. -7
  - B. -3
  - C. 3
  - D. 7

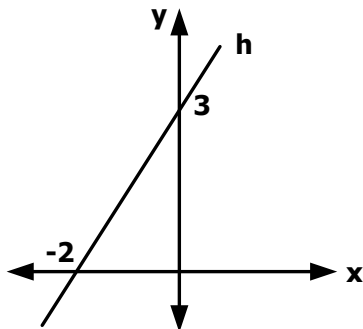
17. Sebuah fungsi dinyatakan dengan rumus  $h(x) = ax + b$ . Jika  $h(-2) = 12$  dan  $h(3) = -3$ , maka  $h(7)$  adalah ....
- 15
  - 9
  - 9
  - 15

18. Perhatikan gambar !  
Gradien garis  $m$  adalah....

- $\frac{8}{3}$
- $\frac{3}{8}$
- $-\frac{3}{8}$
- $-\frac{8}{3}$



19. Perhatikan gambar berikut!

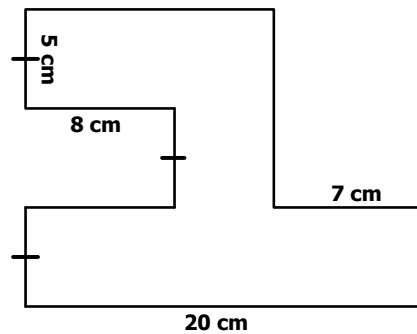


Persamaan garis  $h$  adalah....

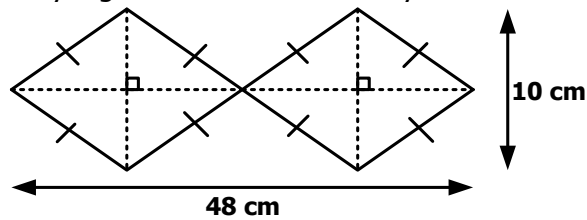
- $3x - 2y + 6 = 0$
  - $3x - 2y - 6 = 0$
  - $3x + 2y + 6 = 0$
  - $2x + 3y + 6 = 0$
20. Harga 1 kg buah apel 2 kali harga 1 kg buah salak. Ali membeli 4 kg buah apel dan 2 kg buah salak dengan harga Rp 140.000,00. Jika Anna membeli 1 kg buah apel dan 1 kg salak jenis yang sama, maka dia harus membayar sebesar....
- Rp 32.000,00
  - Rp 36.000,00
  - Rp 40.000,00
  - Rp 42.000,00

21. Sebuah kapal berlayar dari pelabuhan A ke arah barat sejauh 210 km di pelabuhan B, kemudian berbelok ke utara sejauh 200 km untuk menuju pelabuhan C. Jarak terdekat pelabuhan A ke pelabuhan C adalah ....
- 410 km
  - 330 km
  - 310 km
  - 290 km

22. Luas gambar di samping adalah ....
- $190 \text{ cm}^2$
  - $165 \text{ cm}^2$
  - $125 \text{ cm}^2$
  - $100 \text{ cm}^2$

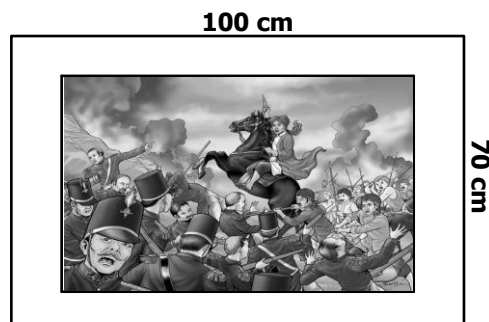


23. Gambar berikut adalah bentuk roti yang dibuat ibu. Di sekeliling roti akan di hiasi lilin kecil dengan jarak antar lilin 1 cm. Lilin yang dibutuhkan ibu sebanyak ....
- 105 buah
  - 104 buah
  - 103 buah
  - 102 buah

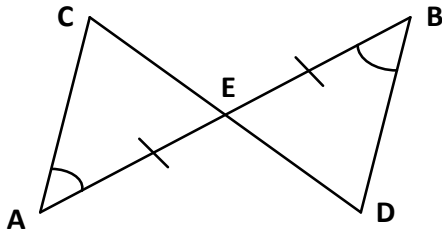


24. Dalam segitiga DEF dan segitiga RST diketahui  $DE = 8 \text{ cm}$ ,  $DF = 12 \text{ cm}$ ,  $EF = 16 \text{ cm}$ ,  $RS = 12 \text{ cm}$ ,  $RT = 18 \text{ cm}$ , dan  $ST = 24 \text{ cm}$ . Pasangan-pasangan sudut yang sama besar adalah ....
- $\angle D = \angle R$ ,  $\angle E = \angle S$ , dan  $\angle F = \angle T$
  - $\angle D = \angle S$ ,  $\angle E = \angle R$ , dan  $\angle F = \angle T$
  - $\angle D = \angle T$ ,  $\angle E = \angle R$ , dan  $\angle F = \angle S$
  - $\angle D = \angle R$ ,  $\angle E = \angle T$ , dan  $\angle F = \angle S$

25. Perhatikan gambar! Sebuah lukisan ditempelkan pada sebuah karton, di bagian kiri, kanan dan atas lukisan terdapat sisa karton 5 cm. Jika lukisan dan karton sebangun, maka luas lukisan adalah ....
- $0,540 \text{ m}^2$
  - $0,567 \text{ m}^2$
  - $0,667 \text{ m}^2$
  - $0,840 \text{ m}^2$



26. Perhatikan gambar berikut!



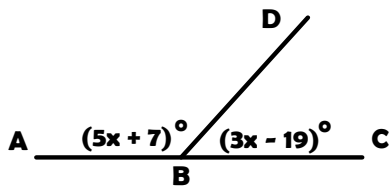
Diketahui  $\angle CAE = \angle DBE$ ,  $\triangle AEC$  dan  $\triangle BED$  kongruen karena memenuhi syarat ....

- A. sisi, sisi, sisi
- B. sisi, sudut, sisi
- C. sudut, sisi, sudut
- D. sudut, sudut, sudut

27. Sebuah segitiga ABC diketahui  $\angle A = (2x + 20)^\circ$ ,  $\angle B = (x + 15)^\circ$ , dan  $\angle C = (4x + 5)^\circ$ . Ditinjau dari besar sudutnya segitiga ABC adalah ....

- A. segitiga lancip
- B. segitiga tumpul
- C. segitiga siku-siku
- D. segitiga sembarang

28. Perhatikan gambar berikut!



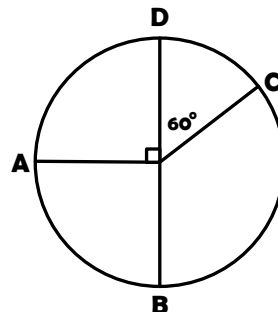
Besar pelurus  $\angle ABD$  adalah ....

- A.  $53^\circ$
- B.  $68^\circ$
- C.  $112^\circ$
- D.  $127^\circ$

29. Perhatikan gambar!

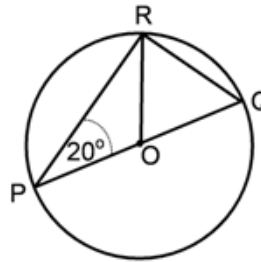
Diketahui panjang busur AB = 48 cm, panjang busur CD adalah ....

- A. 72 cm
- B. 48 cm
- C. 36 cm
- D. 32 cm

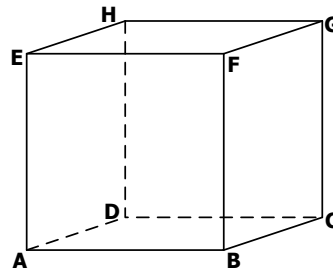




30. Perhatikan gambar!  
 Besar  $\angle PQR$  adalah ....
- A.  $40^\circ$
  - B.  $50^\circ$
  - C.  $70^\circ$
  - D.  $90^\circ$

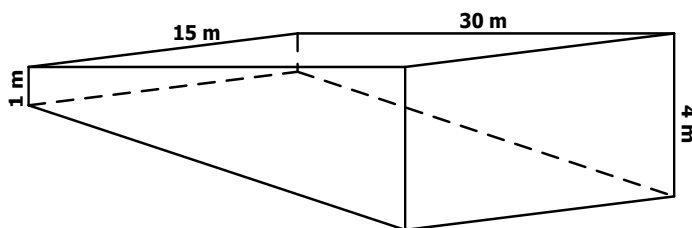


31. Perhatikan gambar kubus ABCD.EFGH!  
 Banyak diagonal ruangnya adalah ...
- A. 4
  - B. 6
  - C. 12
  - D. 24



32. Firdana mempunyai kawat yang panjangnya 9 m. Kawat tersebut akan digunakan untuk membuat kerangka prisma segitiga sama sisi dengan panjang rusuk alas 9 cm dan panjang rusuk tegak 12 cm. Pernyataan berikut yang benar adalah....
- A. dibuat 8 kerangka dan sisa kawat 60 cm
  - B. dibuat 9 kerangka dan sisa kawat 40 cm
  - C. dibuat 9 kerangka dan kawat tidak tersisa
  - D. dibuat 10 kerangka dan kawat tidak tersisa

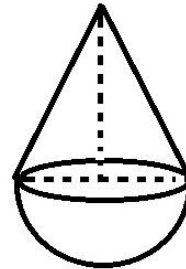
33. Perhatikan gambar penampang kolam berikut!



Volume kolam adalah.... (1 liter =  $1 \text{ dm}^3$ )

- A. 925.000 liter
- B. 1.125.000 liter
- C. 1.850.000 liter
- D. 2.250.000 liter

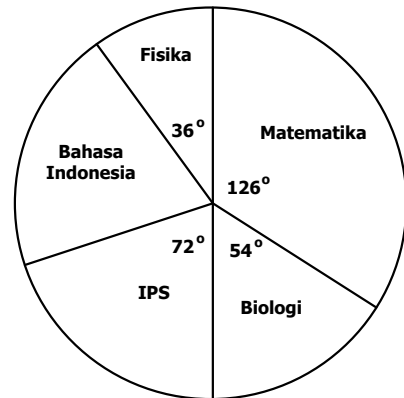
34. Perhatikan gambar !  
Sebuah bandul berbentuk kerucut dan belahan bola.  
Jika diameter dan tinggi kerucut sama, yaitu 12 cm,  
maka volume bandul tersebut adalah....
- $144\pi \text{ cm}^3$
  - $288\pi \text{ cm}^3$
  - $432\pi \text{ cm}^3$
  - $576\pi \text{ cm}^3$



35. Atap sebuah bangunan berbentuk belahan bola dengan diameter 7 m. Atap bagian dalam dicat dengan biaya Rp 45.000,00 per  $\text{m}^2$ . Biaya yang diperlukan untuk mengecat adalah....
- Rp 2.564.000,00
  - Rp 3.465.000,00
  - Rp 6.930.000,00
  - Rp13.860.000,00
36. Data nilai ulangan matematika 18 siswa kelas IX SMP Harapan sebagai berikut.  
70, 60, 64, 55, 75, 79, 60, 54, 55, 75, 55, 75, 90, 80, 60, 90, 70, 75  
Dari pernyataan :
- Rata-rata = 69
  - Median = 70
  - Modus = 75
- Yang benar adalah....
- (1) dan (2)
  - (1) dan (3)
  - (2) dan (3)
  - (1), (2), dan (3)
37. Tinggi rata-rata 10 pemain basket adalah 176 cm. Setelah 2 orang keluar, tinggi rata-ratanya menjadi 177 cm. Tinggi rata-rata 2 orang pemain yang keluar adalah...
- 171 cm
  - 172 cm
  - 181 cm
  - 182 cm

38. Diagram lingkaran di samping menunjukkan data kesukaan dari sejumlah siswa terhadap mata pelajaran. Jika jumlah seluruh siswa 40 orang, banyak siswa yang menyukai Bahasa Indonesia adalah ....

- A. 14 orang
- B. 9 orang
- C. 8 orang
- D. 6 orang



39. Banyak bilangan yang dapat dibuat dengan menggunakan angka 1, 2, 3, 4, 5, 6 terdiri dari puluhan dan satuan lebih dari 43 adalah....

- A. 18 bilangan
- B. 17 bilangan
- C. 16 bilangan
- D. 15 bilangan

40. Dua buah dadu dilempar secara bersama-sama. Peluang muncul mata dadu berjumlah lebih dari 8 adalah....

- A.  $\frac{1}{18}$
- B.  $\frac{5}{36}$
- C.  $\frac{5}{18}$
- D.  $\frac{7}{18}$