

PENILAIAN AKHIR SEMESTER (PAS)

TAHUN PELAJARAN 2017 / 2018

LEMBAR SOAL UTAMA

Satuan Pendidikan : SMP

Mata Pelajaran : **Matematika**

Kelas / Semester : VII / 1 (satu)

Hari / Tanggal :

Waktu :

Kurikulum Acuan : 2013

Petunjuk :

- Perhatikan dan ikuti petunjuk pengisian Lembar Jawaban yang disediakan;
- Periksa dan bacalah soal-soal sebelum Anda menjawab;
- Laporkan kepada pengawas kalau terdapat tulisan yang kurang jelas, rusak atau jumlah soal kurang;
- Dahulukan mengerjakan soal-soal yang Anda anggap mudah;
- Pilihlah salah satu jawaban yang paling benar dengan menghitamkan bulatan jawaban;
- Apabila Anda ingin memperbaiki/mengganti jawaban, bersihkan jawaban semula dengan penghapus sampai bersih, kemudian hitamkan bulatan jawaban yang menurut Anda benar;
- Periksa seluruh pekerjaan Anda sebelum diserahkan kepada pengawas.

I. Pilihlah huruf A,B,C atau D sebagai jawaban yang paling benar!

1. Suhu mula-mula di ruang *freezer* adalah 21°C . Setelah alat pendingin di *freezer* itu dihidupkan, suhunya menjadi -6°C . Besar penurunan suhu di ruang tersebut adalah ...
A. -27°C C. 15°C
B. -15°C D. 27°C
2. Dari pernyataan-pernyataan berikut:
(i) $-2 < 4$
(ii) $-6 > -9$
(iii) $12 < -15$
Pernyataan yang benar adalah ...
A. hanya (i) dan (ii) C. hanya (ii) dan (iii)
B. hanya (i) dan (iii) D. (i), (ii) dan (iii)
3. Hasil dari $-12 + 7 - (-15)$ adalah ...
A. -34 C. -4
B. -20 D. 10
4. Hasil dari $14 + 42 : 7 - 12 \times (-3)$ adalah ...
A. -28 C. 44
B. -16 D. 56
5. Dalam suatu tes, jawaban benar diberi nilai 5, yang salah diberi nilai -1, dan untuk soal yang tidak dijawab diberi nilai 0. Jika dari 20 soal, Tasya menjawab dengan benar 14 soal dan 3 soal salah serta sisanya tidak dijawab, maka nilai yang diperoleh Tasya adalah ...
A. 65 C. 72
B. 67 D. 70
6. Perkalian dua buah bilangan bulat selalu menghasilkan bilangan bulat. Sifat ini disebut sifat ...
A. asosiatif C. distributif
B. komutatif D. tertutup

7. Dari pernyataan-pernyataan berikut:

(i) $2 < 2$

$7 < 9$

(ii) $5 > 6$

$\frac{3}{8} > \frac{7}{9}$

(iii) $5 < 4$

$\frac{8}{7} > \frac{9}{8}$

(iv) $2 < 3$

$\frac{7}{6} > \frac{8}{7}$

Pernyataan yang benar adalah ...

A. hanya (i) dan (ii)

C. hanya (ii) dan (iii)

B. hanya (i) dan (iv)

D. hanya (ii) dan (iv)

8. Pecahan

$\frac{5}{2}, \frac{2}{3}$ dan $\frac{5}{7}$

dalam urutan naik adalah ...

$\frac{6}{3}, \frac{3}{7}$

$\frac{2}{3}, \frac{5}{2}$ dan $\frac{5}{7}$

$\frac{5}{2}, \frac{5}{7}$ dan $\frac{2}{3}$

A.

$\frac{3}{7}, \frac{6}{3}$

C.

$\frac{7}{6}, \frac{3}{7}$

B.

$\frac{2}{3}, \frac{5}{6}$ dan $\frac{5}{7}$

D.

$\frac{5}{6}, \frac{5}{7}$ dan $\frac{2}{3}$

9. Paman membeli adalah ...

$\frac{5}{2}$

$\frac{1}{2}$ kg mangga. Kemudian diberikan kepada ibu

kg. Banyak mangga yang tersisa

$2\frac{1}{2}$ kg

$3\frac{3}{4}$ kg

A.

$\frac{10}{10}$

C.

$\frac{10}{10}$

B.

$2\frac{1}{2}$ kg

D.

$3\frac{3}{4}$ kg

10. Hasil dari $(2\frac{1}{8} - 1\frac{3}{4}) : (3\frac{5}{6} - 4\frac{1}{4}) = \dots$

A.

$\frac{10}{9}$

C.

$-\frac{2}{10}$

$\frac{10}{10}$

$\frac{10}{10}$

$\frac{9}{10}$

D.

$-\frac{10}{9}$

11. Pak Hardi mendapat gaji Rp2.400.000. Setiap bulan dari gaji tersebut, $\frac{5}{8}$ bagian digunakan untuk biaya makan, $\frac{2}{4}$ bagian untuk biaya pendidikan anak, $\frac{5}{6}$ bagian untuk cadangan, bagian untuk ongkos, $\frac{1}{10}$

$\frac{15}{24}$

$\frac{24}{8}$

$\frac{8}{8}$

dan sisanya ditabung. Besar uang yang ditabung adalah ...

A. Rp530.000

C. Rp1.690.000

B. Rp710.000

D. Rp1.870.000

12. Untuk bilangan bulat a , hasil pemangkatan $(a^3 \times a)^5$

adalah ...

A.

a^8

C.

a^{15}

B.

a^9

D.

a^{20}

13. Hasil dari $\sqrt{13^2 - 5^2}$

= ...

A. 8

C. 12

B. 9

D. 18

14. Faktor persekutuan terbesar (FPB) dari 36, 72, dan 90 adalah ...

A. 18

C. 72

B. 36

D. 360

15. Kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dari 18, 27, dan 45 adalah ...

- A. 178
- B. 270
- C. 345
- D. 407

16. Diantara kumpulan-kumpulan berikut yang merupakan himpunan adalah ...

- A. kumpulan lukisan yang indah
- B. kumpulan kendaraan beroda tiga
- C. kumpulan lautan yang luas
- D. kumpulan hewan bertubuh kecil

17. Diantara himpunan-himpunan berikut, yang merupakan himpunan kosong adalah ...

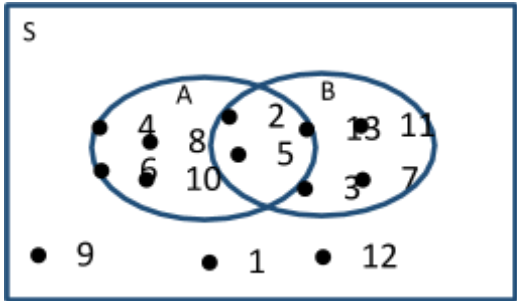
- A. himpunan bilangan prima antara 19 dan 23
- B. himpunan bilangan genap yang habis dibagi 3
- C. himpunan bilangan genap yang habis dibagi bilangan prima
- D. himpunan bilangan asli antara 1 dan 5 yang habis dibagi 3

18. {2, 4, 6, 8, 10} dinyatakan dengan kata-kata adalah ...

- A. himpunan bilangan genap antara 0 dan 12
- B. himpunan bilangan genap antara 1 dan 10

- C. himpunan bilangan genap antara 2 dan 10
- D. himpunan bilangan genap antara 2 dan 12

19. Perhatikan diagram berikut!



Pada diagram di atas, himpunan yang anggota-anggotanya menjadi anggota $A \cup B$ adalah ...

- A. {2, 5}
- B. {2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 13}
- C. {3, 4, 6, 7, 8, 10, 11, 13}
- D. {1, 9, 12}

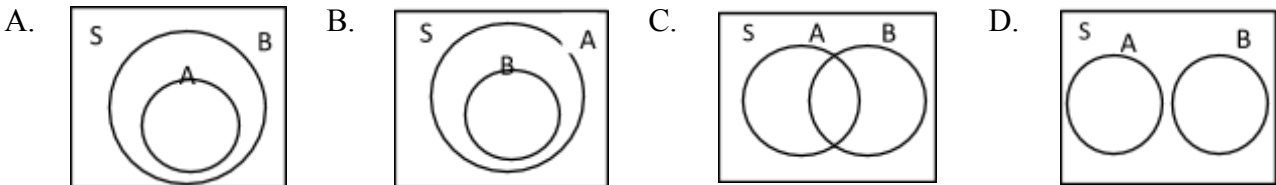
20. Diketahui :
 $S = \{1, 2, 3, 4, 5, \dots, 10\}$
 $P = \{2, 3, 5, 7\}$
 $Q = \{1, 3, 5, 7, 9\}$
 Tetukan $P \cap Q = \dots$

- A. {1, 2, 9}
- B. {3, 5, 7}
- C. {4, 6, 8, 10}
- D. {1, 2, 3, 4, 5, 7, 9}

21. Bila $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$; $A = \{1, 2, 3, 5\}$, Maka komplemen A adalah

- A. {1, 3}
- B. {4, 6}
- C. {1, 2, 3}
- D. {1, 4, 6}

22. Diketahui $S = \{\text{bilangan cacah}\}$, $A = \{\text{bilangan ganjil}\}$, dan $B = \{\text{bilangan genap}\}$. Diagram venn yang menunjukkan hubungan antara himpunan A dan B adalah



23. Di bawah ini merupakan bentuk aljabar suku tunggal, *kecuali* ...

- A. $2p^2$

C. $3c$

D. $5x + 2y$

24. Pada bentuk aljabar $a^2 + bc - 2bc + b^2 - 10$, koefisien dari a^2

- A. 1

C. 3

B. 2

adalah ...

D.

4

25. Hasil penjumlahan $7a + 2b - 6$ dan $-6a + 5b - 1$ adalah ...

A. $-a + 7b - 7$ $a + 7b - 7$
 $a - 7b - 7$

C.

B. $a - 7b + 7$

D.

26. Hasil pengurangan $-7x + 14$ dari $-6x + 15$ adalah ...

A. $x + 1$ C. $-x - 1$
B. $-x + 1$ D. $-13x + 1$

27. Hasil dari $18a^4 : 2a^4$

adalah ...

A. 18

B. 9

C. $18a^4$

D. $9a^4$

28. Hasil dari $(-2x + 5)(3 + 5x)$ adalah ...

A. $10x^2 + 19x + 15$

B. $-10x^2 + 19x + 15$

C. $-10x^2 + 18x + 15$

D. $-6x^2 + 25x + 15$

29. Bentuk sederhana dari $3a - 6b + 2b - 5a$

adalah ...

A. $8a - 8b$

B. $-2a + 4b$

C. $2a + 4b$

D. $-2a - 4b$

30. Hasil dari $\frac{5}{x+3} - \frac{6}{x+4} + \frac{11x+38}{x^2+7x+12}$ adalah ...

A. $\frac{-x+2}{x^2+7x+12}$

C. $\frac{-x+2}{x^2+7x+12}$

31. Dari pernyataan-pernyataan berikut:

(1) $x + 15 = 10$,

(2) $5a + 9a = 14a$,

(3) $3y - 7 = 2y + 14$

(4) g adalah bilangan ganjil,

yang merupakan kalimat terbuka adalah ...

A. 1, 2, dan 3

B. 1, 2, dan 4

C. 1, 3, dan 4

D. 2, 3, dan 4

32. Penyelesaian dari $30 + 6x = 12$ adalah ...

A. $x = -7$

B. $x = -3$

C. $x = 3$

D. $x = 7$

33. Jika x variabel pada bilangan cacah, penyelesaian dari $x + 4 \leq 9$ adalah ...

A. 0, 1, 2, 3, 4

B. 0, 1, 2, 3, 4, 5

C. 0, 1, 2, 3, ..., 12

D. 0, 1, 2, 3, ..., 13

34. Umur Haryanti lima tahun lebih tua dari umur Hadi. Enam tahun yang akan datang, jumlah umur keduanya adalah 51 tahun. Umur Haryanti sekarang adalah ...

A. 28 tahun

B. 23 tahun

C. 22 tahun

D. 17 tahun

35. Diketahui $(3x + 2)$ cm dan lebar $(2x - 1)$ cm. Jika keliling sebuah persegi panjang dengan panjang
- x
 2
 $+$
 7
 x
 $+$
 1
 2

persegi panjang 32 cm, maka ukuran lebarnya adalah ... cm

- A. 11
- C. 7
- B. 9
- D. 5

II. URAIAN

36. Tentukan hasil operasi $(\frac{8}{9}-\frac{1}{3})\times(\frac{6}{7}:\frac{6}{14})!$
37. Pak Karta memiliki lahan $\frac{1}{3}$ bagian dibuat kolam ikan, $\frac{1}{4}$ bagian seluas 360 m². Dari lahan tersebut, $\frac{1}{4}$ ditanami tanaman obat, dan sisanya untuk taman. Hitunglah luas lahan yang digunakan untuk taman!
38. Diketahui : S = {1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10}; P = {2, 3, 5, 7} dan Q = {1, 3, 5, 7, 9}
- a. Gambarkanlah diagram Vennnya,
- b. Tentukan P ∪ Q!
39. Sederhanakan bentuk aljabar dari 6a + 7b – 3a – 3b !
40. Tentukan penyelesaian dari persamaan linier 5(x - 2) = x + 14 !

KUNCI JAWABAN

I. PILIHAN GANDA

1. D

11. A

21. B

31. C
2. A

12. D

22. D

32. B
3. D

13. C

23. D

33. B
4. C

14. A

24. A

34. C
5. B

15. B

25. C

35. D
6. D

16. B

26. A
7. D

17. A

27. B
8. A

18. A

28. B
9. B

19. B

29. D
10. C

20. B

30. A

II. URAIAN

36. $(\frac{8}{9}-\frac{1}{3})\times(\frac{6}{7}:\frac{6}{14}) = (\frac{8-3}{9})\times(\frac{6}{7}\times\frac{14}{6}) = \frac{5}{9}\times 2 = \frac{10}{9} = 1\frac{1}{9}$
37. Kolam ikan = $\frac{1}{3}\times 360 = 120m^2$

Tanaman obat = $\frac{1}{4}\times 360 = 90m^2$

Taman = 360 – 120 – 90 = 150m²
38.
-

$$P \cup Q = \{1, 2, 3, 5, 7, 9\}$$

$$39. 6a + 7b - 3a - 3b = 6a - 3a + 7b - 3b = 3a + 4b$$

$$40. 5(x - 2) = x + 14$$

$$5x - 10 = x + 14$$

$$5x - x = 14 + 10$$

$$4x = 24$$

$$x = \frac{24}{4}$$

$$x = 6$$

PEDOMAN PENILAIAN MATEMATIKA VII

ULANGAN AKHIR SEMESTER GANJIL TAHUN

PELAJARAN 2017/2018

1. SkorMaksimaluntukPilihan Ganda (PG) = $35 \times 2 = 70$
2. SkorMaksimaluntuk Uraian = $5 \times 6 = 30$
3. Skormaksimalkeseluruhan (PG+Uraian) = 100

NILAI AKHIR YANG DIPEROLEH SISWA

NilaiAkhir = (Jumlahbenar PG x 2) + (JumlahSkorUraian yang diperolehsiswa)