Ulangan Tengah Semester 1

I. Pilihlah salah satu jawaban yang paling benar!

1. Nilai dari $0{,}75 \times 150\% : \frac{5}{12}$ adalah ....
   a. $2\frac{3}{10}$
   b. $2\frac{7}{10}$
   c. $3\frac{1}{10}$
   d. $3\frac{3}{4}$

2. Hasil perhitungan dari $\frac{3}{4} : 2\frac{5}{6}$ adalah ....
   a. $2\frac{1}{8}$
   b. $1\frac{1}{4}$
   c. $\frac{9}{34}$
   d. $\frac{8}{17}$

3. Nilai dari $4\frac{4}{5} : 1{,}2 \times \frac{9}{11}$ adalah ....
   a. $3\frac{3}{11}$
   b. $3\frac{5}{11}$
   c. $4\frac{3}{11}$
   d. $4\frac{5}{11}$

4. Hasil perhitungan dari $2\frac{3}{4} : \frac{4}{5}$ adalah ....
   a. $3\frac{5}{16}$
   b. $3\frac{7}{16}$
   c. $4\frac{5}{16}$
   d. $4\frac{7}{16}$

5. Sifat yang berlaku pada $x + y = y + x$ adalah ....
   a. komutatif
   b. asosiatif
   c. pengelompokan
   d. distributif

6. Nilai dari $24 \times 11 + 14 \times 20$ adalah ....
   a. 564
   b. 556
   c. 544
   d. 543

7. Seorang peserta ujian masuk ke perguruan tinggi menjawab 36 soal dengan benar dan 8 soal salah dari 50 soal yang diberikan. Jika setiap jawaban benar diberi skor 4, jawaban salah diberi skor -2, dan tidak dijawab diberi skor 0, skor yang diperoleh peserta tersebut adalah ....
   a. 114
   b. 128
   c. 144
   d. 166

8. Nilai dari $3\frac{3}{4} - \left(1\frac{1}{2} : 1\frac{1}{5}\right)$ adalah ....
   a. $2\frac{1}{4}$
   b. $2\frac{1}{2}$
   c. $2\frac{3}{4}$
   d. 2

9. Seorang nenek membeli 27 potong semangka, 72 salak, dan 45 jeruk yang akan dibagikan kepada cucu-cucunya dengan jumlah bagian sama banyaknya. Jika jumlah buah tiap jenisnya yang diterima sama banyak, maka banyak cucu si nenek adalah ... orang.
   a. 3
   b. 6
   c. 9
   d. 12

10. Bentuk persen dari $\frac{7}{40}$ adalah ....
   a. 14%
   b. 17,2%
   c. 17,5%
   d. 175%

11. Nilai dari $12{,}625 + 5\frac{1}{6}$ adalah ....

a. $17\frac{5}{48}$

b. $17\frac{6}{4}$

c. $17\frac{37}{48}$

d. $17\frac{19}{24}$

12. Suatu kelas terdiri atas 40 siswa, 18 siswa di antaranya adalah laki-laki. Persentase siswa perempuan adalah ... %.
a. 45
b. 50
c. 55
d. 60

13. Apabila $A = \{x \mid 1 < x < 13, x \in \text{prima}\}$, maka anggota himpunan A adalah ....
a. {1, 3, 5, 7, 9}
b. {1, 3, 5, 7, 11}
c. {2, 3, 5, 7, 9}
d. {2, 3, 5, 7, 11}

14. Dari kumpulan berikut yang merupakan himpunan adalah ....
a. kumpulan bilangan kecil
b. kumpulan siswa tinggi
c. kumpulan bunga-bunga indah
d. kumpulan bilangan asli antara 4 dan 12

15. Diketahui:
P = himpunan lima bilangan prima yang pertama
Q = himpunan tujuh bilangan cacah yang pertama
Anggota $P \cap Q$ adalah ....
a. {1, 2, 3, 5}
b. {1, 3, 5, 7}
c. {1, 3, 5}
d. {2, 3, 5}

16. Dari 42 kambing yang ada di kandang milik Pak Arman, 30 kambing menyukai rumput gajah, dan 28 ekor kambing menyukai rumput teki. Apabila ada 4 ekor kambing yang tidak menyukai kedua rumput tersebut, banyak kambing yang menyukai rumput gajah dan rumput teki adalah ... ekor.
a. 10
b. 15
c. 20
d. 25

17. Jumlah siswa kelas VII SMP Tunas Mekar adalah 45. Tiap-tiap siswa memilih dua jenis pelajaran yang mereka sukai. Diketahui ada 27 siswa yang menyukai pelajaran Matematika dan 26 siswa menyukai pelajaran Bahasa Inggris. Sementara siswa yang tidak menyukai kedua pelajaran tersebut ada 5 orang. Banyaknya siswa yang menyukai pelajaran Bahasa Inggris saja adalah ... siswa.
a. 10
b. 12
c. 13
d. 14

18. Di dalam sebuah ruangan terdapat 150 siswa yang baru lulus SMP. Diketahui ada 75 siswa memilih untuk masuk SMA dan 63 siswa memilih untuk masuk SMK. Selain itu, ada 32 siswa yang belum menentukan pilihannya. Banyak siswa yang hanya memilih untuk masuk SMA saja adalah ... siswa.
a. 40
b. 45
c. 50
d. 55

19. Dari 18 orang anak, diketahui orang tua 9 anak mempunyai mobil, orang tua 8 anak mempunyai sepeda motor, dan orang tua 4 anak tidak mempunyai mobil maupun motor. Banyak anak yang orang tuanya mempunyai mobil dan motor adalah ... orang.
a. 3
b. 8
c. 13
d. 17

20. Dari sekelompok atlet diketahui bahwa 17 orang menyukai sepak bola, 13 orang menyukai renang, dan 12 orang menyukai keduanya. Jumlah keseluruhan dari atlet tersebut adalah ... atlet.
a. 15
b. 16
c. 17
d. 18

21. Di antara 100 siswa, 32 orang suka PPKn, 20 orang suka IPS, 45 orang suka IPA, 15 orang suka PPKn dan IPA, 7 orang suka PPKn dan IPS, 10 orang suka IPS dan IPA, serta 30 orang tidak suka satu pun di antara ketiga mata pelajaran tersebut. Banyaknya siswa yang suka ketiga mata pelajaran tersebut adalah ... siswa.
a. 5
b. 6
c. 7
d. 8

22. Di antara sekelompok siswa 100 orang, ternyata 41 orang suka Matematika, 52 orang Fisika, 37 orang suka Kimia, 16 orang suka Matematika dan Fisika, 15 orang suka Matematika dan Kimia, 14 orang suka Fisika dan Kimia, serta 5 orang tidak suka ketiga pelajaran tersebut. Banyaknya siswa yang suka ketiganya adalah ... siswa.
    a. 8 c. 12
    b. 10 d. 14
23. Dari sekelompok anak terdapat 15 anak gemar bulu tangkis, 20 anak gemar tenis meja, dan 12 anak gemar keduanya. Jumlah anak dalam kelompok tersebut adalah ... anak
    a. 19 c. 35
    b. 23 d. 47
24. Dari 40 orang anak, ternyata 17 anak gemar matematika, 19 anak gemar biologi, dan 12 anak gemar yang lainnya. Banyak anak yang hanya gemar biologi adalah ... anak.
    a. 8 c. 11
    b. 9 d. 13
25. Daftar anggota dari himpunan {x| x < 9, x ∈ cacah} adalah ....
    a. {1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8}
    b. {0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8}
    c. {1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9}
    d. {0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9}

II. Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut dengan benar!

1. Tentukan hasil operasi hitung pecahan berikut!
    a. $\frac{1}{2}+\frac{1}{4}$ c. $\frac{4}{5}\times\frac{2}{3}$
    b. $1-\frac{3}{4}$ d. $\frac{3}{5}:\frac{1}{10}$

    Jawab: .....
2. Pak Budi berkeinginan mengganti talang rumahnya. Untuk bagian depan rumah diperlukan talang sepanjang $5\frac{1}{4}$ meter, sedangkan untuk bagian belakang rumah diperlukan talang sepanjang $3\frac{3}{8}$ meter, padahal Pak Budi baru mempunyai talang sepanjang $4\frac{1}{2}$ meter. Berapa meter talang yang harus dibeli Pak Budi agar dapat mengganti seluruh talang rumahnya?

    Jawab: .....
3. Ibu Ina membeli 12,5 kg gula. Karena terlalu berat, gula tersebut dibawa dengan menggunakan troli belanja yang hanya memuat $7\frac{1}{3}$ kg saja. Selain gula, ibu Ina juga membeli tepung terigu sebanyak $\frac{3}{4}$ kg. Berapa kg belanjaan Ibu Ina yang tidak dapat diangkut dengan menggunakan troli belanja?

    Jawab: .....
4. Isilah titik-titik berikut dengan tanda ">" atau "<", sehingga menjadi kalimat yang benar!
    a. 3 ... 6 c. -1 ... -7
    b. -3 ... 2 d. 2 ... -2

    Jawab: .....
5. Di dalam suatu kelas terdapat 40 siswa. 25 siswa menyukai pelajaran Matematika, 20 siswa menyukai pelajaran Fisika, dan 15 siswa menyukai keduanya.
    a. Buatlah diagram Venn dari permasalahan tersebut!
    b. Tentukan banyak siswa yang tidak menyukai keduanya!

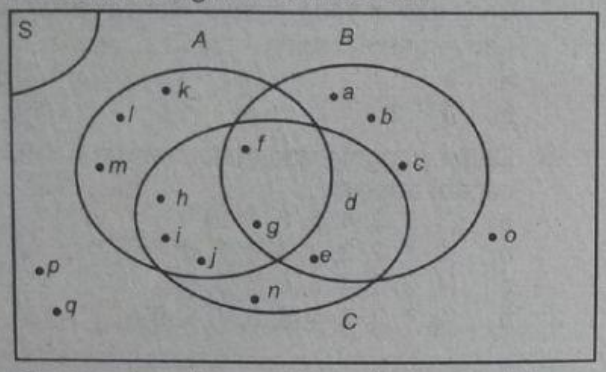
    Jawab: .....
6. Suatu kelompok yang terdiri atas 40 orang, 30 orang menyukai warna merah, 20 orang menyukai warna biru, dan 5 orang tidak menyukai kedua warna tersebut. Dengan menggunakan diagram Venn, tentukanlah jumlah orang yang menyukai kedua warna tersebut!

    Jawab: .....

7. Diketahui $n(A) = 16$ dan $n(B) = 19$. Jika A dan B dua himpunan saling lepas, maka tentukan $n(A \cup B)$.

   Jawab: .....

8. Perhatikan diagram Venn berikut!



   Berdasarkan diagram Venn di atas, tentukan:

   a. anggota himpunan S,
   b. anggota himpunan A,
   c. anggota himpunan B, dan
   d. anggota himpunan C.

9. Dalam penelitian yang dilakukan kepada sekelompok orang, diperoleh data 68 orang sarapan dengan nasi, 50 orang sarapan dengan roti, dan 8 orang sarapan nasi dan roti, sedangkan 35 orang sarapannya tidak dengan nasi ataupun roti. Hitung banyaknya orang dalam kelompok tersebut!

   Jawab: .....

10. Tentukan himpunan semesta yang mungkin dari himpunan-himpunan berikut!

    a. A = {antibiotik, obat mag, antalgin}
    b. B = {Pontianak, Palangkaraya, Samarinda, Banjarmasin}
    c. C = {-2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10}
    d. D = {merah, kuning, hijau}

    Jawab: .....