

PENILAIAN AKHIR SEMESTER GASAL (PAS)
TAHUN PELAJARAN 2023/2024
MATEMATIKA WAJIB KELAS XII

Berilah tanda silang pada huruf A, B, C, D atau E yang benar pada lembar jawab yang tersedia!

1. Manajer restoran cepat saji mengamati dan menghitung waktu yang dibutuhkan karyawannya untuk menyajikan makanan kepada pembeli. Dari 11 pengamatan diperoleh data dalam detik sebagai berikut: **50, 55, 40, 48, 62, 50, 48, 40, 42, 60, 38**. Kuartil ketiga dari data di atas adalah
- A. 60
B. 55
C. 50
D. 52
E. 50

2. Berikut adalah data nilai ulangan Bahasa Indonesia dari 40 siswa kelas XII MA Jepara.

Nilai	5	6	7	8	9	10
Frekuensi	3	7	12	10	6	2

Kuartil bawah dari data di atas adalah....

- A. 6,00
B. 6,25
C. 6,50
D. 7,00
E. 7,25
3. Perhatikan data di bawah ini.

Nilai	5	6	7	8	9
Frekuensi	5	10	11	9	6

Kuartil atas dari data di atas adalah....

- A. 8,00
B. 8,25
C. 8,50
D. 9,00
E. 9,50
4. Perhatikan data berikut.

Nilai	Frekuensi
50 – 59	4
60 – 69	18
70 – 79	20
80 – 89	12
90 – 99	6

Nilai Q_3 dari data di atas adalah....

- A. 81,3
B. 81,5
C. 81,8
D. 82,0
E. 82,3
5. Jangkauan dari data : 5, 6, 7, 7, 8, 9, 5, 4, 10, 9, 7 adalah....
- A. 2
B. 3

- C. 4
D. 5
E. 6
6. Jangkauan semi interkuartil dari data : 3, 6, 6, 5, 4, 7, 8, 9, 7 adalah....
A. 1,5
B. 2,5
C. 3,0
D. 4,5
E. 5,0
7. Variansi dari data : 2, 4, 7, 8, 5, 3, 6 adalah....
A. 1
B. 2
C. 3
D. 4
E. 5

8. Perhatikan data berikut.

Nilai	Frekuensi
10 – 12	1
13 – 15	2
16 – 18	10
19 – 21	5
22 – 24	3

Variansi dari data di atas adalah....

- A. 7,86
B. 8,12
C. 8,57
D. 8,86
E. 9,12
9. Perhatikan data di bawah ini.

Nilai	Frekuensi
1 – 5	2
6 – 10	7
11 – 15	9
16 – 20	7
21 – 25	5

Simpangan baku dari data di atas adalah....

- A. $\sqrt{15}$
B. $\sqrt{18}$
C. $\sqrt{24}$
D. $\sqrt{30}$
E. $\sqrt{34}$
10. Simpangan baku dari data: 8,3,4,6,2,7 adalah
A. $\frac{1}{14}\sqrt{42}$
B. $\frac{1}{3}\sqrt{42}$
C. 1
D. $\sqrt{3}$
E. $\sqrt{14}$
11. Simpangan rata-rata dari data 4,5,8,9,9 adalah
A. 1
B. $\sqrt{2}$

- C. 2
D. 3
E. 4
12. Hasil dari $5! + 2! - 4!$ Adalah
A. 94
B. 96
C. 98
D. 102
E. 104
13. Nilai dari $P_2^6 \times C_2^6$ adalah
A. 150
B. 300
C. 450
D. 600
E. 900
14. Nilai n yang memenuhi $\frac{(n+1)!}{(n-1)!} = 20$ adalah
A. 8
B. 6
C. 7
D. 5
E. 4
15. Bentuk factorial dari perkalian bilangan asli $\frac{5 \times 4 \times 3}{2 \times 1}$ adalah....
A. $\frac{5!}{2!}$
B. $\frac{5!}{2! \times 1!}$
C. $\frac{5! \times 4!}{2!}$
D. $\frac{5!}{2! \times 3!}$
E. $\frac{5!}{2! \times 2!}$
16. Dari angka – angka 2, 3, 5, 7 dan 9 akan disusun bilangan yang terdiri dari 4 angka tanpa pengulangan. Banyak bilangan yang dapat terbentuk dengan nilai kurang 4000 adalah
A. 30
B. 48
C. 112
D. 120
E. 132
17. Dari 9 orang pengurus akan dipilih seorang ketua, wakil ketua, sekretaris dan bendahara. Banyaknya susunan pengurus yang mungkin adalah
A. 6.561
B. 3.024
C. 1.680
D. 840
E. 128
18. Achmad mempunyai 2 buku matematika dan 3 buku ekonomi. Buku buku tersebut akan disusun berderet pada sebuah rak buku. Banyaknya penyusunan buku tersebut jika buku yang sejenis harus berkelompok adalah
A. $2! \times 3! \times 2!$
B. $2! \times 3! \times 5!$
C. $2! \times 3!$

- D. $5! \times 2!$
E. $6! \times 2!$
19. Terdapat 8 siswa duduk mengelilingi meja bundar. Terdapat 4 siswa yang kelasnya sama. Jika siswa yang kelasnya sama selalu duduk berdampingan, banyaknya cara mereka duduk adalah
A. 96
B. 144
C. 576
D. 2.520
E. 5.040
20. Sebuah gedung olahraga mempunyai 8 pintu, jika seseorang akan masuk dan keluar lewat pintu lain, banyaknya pintu yang dapat dilalui ada Cara
A. 64
B. 56
C. 47
D. 32
E. 16
21. Terdapat 6 orang pria dan 3 orang wanita. Mereka akan membentuk sebuah panitia Maulid nabi Muhammad, SAW yang terdiri dari 5 orang. Jika panitia yang terbentuk harus terdiri 3 pria dan 2 wanita, banyaknya cara menyusun panitia tersebut adalah
A. 70
B. 60
C. 40
D. 30
E. 20
22. Ali melakukan percobaan melempar dua keping uang logam dan sebuah dadu secara bersama-sama. Banyaknya titik sampelnya adalah
A. 10
B. 12
C. 24
D. 36
E. 72
23. Bu Erna yang tinggal di Jakarta ingin pergi ke Eropa via Turki. Rute dari Jakarta ke Turki ada 5 rute penerbangan. Rute dari Turki ke Eropa ada 6 rute penerbangan. Banyak semua pilihan rute penerbangan dari Jakarta ke Eropa pergi pulang jika tidak boleh melalui rute yang sama adalah...
A. 900
B. 800
C. 700
D. 600
E. 500
24. Seorang murid diminta mengerjakan 8 soal dari 18 soal dengan ketentuan nomor 1 sampai 5 harus dikerjakan. Banyak pilihan soal yang dapat dipilih adalah
A. 765
B. 286
C. 156
D. 144
E. 140
25. Banyaknya permutasi dari kata MISSISSIPI adalah
A. 6.300
B. 2.100
C. 1.050
D. 525
E. 200

26. Dalam sebuah pesta terjadi 55 kali salaman. Jika tiap 2 orang tepat 1 kali bersalaman, maka banyaknya orang yang menghadiri pesta tersebut adalah
- 11
 - 14
 - 17
 - 20
 - 23
27. Dari pelemparan 2 buah dadu secara bersama-sama. Kejadian muncul kedua mata dadu berjumlah 10 adalah
- $\{(4, 6), (6, 4), (5, 5)\}$
 - $\{(1, 9), (2, 8), (3, 7), (4, 6), (6, 4), (5, 5)\}$
 - $\{(1, 6), (2, 8), (3, 7), (9, 1), (5, 5), (4, 6)\}$
 - $\{(4, 6), (5, 5), (6, 4), (9, 1), (5, 2), (4, 2)\}$
 - $\{(1, 9), (5, 5), (6, 4), (9, 1), (8, 2), (4, 6)\}$
28. Sebuah dadu dilempar sekali. Peluang muncul mata dadu prima ganjil adalah
- $\frac{1}{6}$
 - $\frac{2}{6}$
 - $\frac{3}{6}$
 - $\frac{4}{6}$
 - $\frac{5}{6}$
29. Dua dadu dilempar secara bersama satu kali. Peluang muncul mata dadu kurang dari 5 adalah ...
- $\frac{5}{6}$
 - $\frac{4}{6}$
 - $\frac{3}{6}$
 - $\frac{2}{6}$
 - $\frac{1}{6}$
30. Muhammad melakukan pelemparan 3 keping mata uang logam secara bersama-sama. Peluang muncul paling sedikit satu sisi gambar adalah
- $\frac{2}{8}$
 - $\frac{3}{8}$
 - $\frac{5}{8}$
 - $\frac{6}{8}$
 - $\frac{7}{8}$
31. Sebuah kepanitiaan buka puasa bersama beranggotakan tiga orang yang akan dipilih dari 7 pria dan 5 wanita. Peluang yang terpilih paling sedikit 2 pria adalah ...
- $\frac{{}^5C_2 \times {}^5C_1 + {}^5C_3}{{}^{12}C_7}$
 - $\frac{{}^7C_3 \times {}^5C_1 + {}^7C_3}{{}^{12}C_7}$
 - $\frac{{}^7C_2 \times {}^5C_3 + {}^7C_3}{{}^{12}C_3}$

$$D. \frac{{}^7C_2 \times {}^5C_1}{{}^{12}C_3}$$

$$E. \frac{{}^7C_2 \times {}^5C_1 + {}^7C_3}{{}^{12}C_3}$$

32. Dua buah dadu dilempar bersama-sama satu kali. Peluang muncul mata dadu genap pada dadu pertama dan mata 3 pada dadu kedua adalah

$$A. \frac{1}{12}$$

$$B. \frac{3}{12}$$

$$C. \frac{5}{12}$$

$$D. \frac{7}{12}$$

$$E. \frac{9}{12}$$

33. Sebuah kantong berisi 7 bola merah, 5 bola putih dan 3 bola hitam. Diambil sebuah bola secara acak. Peluang terambil bola putih atau hitam adalah ...

$$A. \frac{3}{15}$$

$$B. \frac{6}{15}$$

$$C. \frac{8}{15}$$

$$D. \frac{11}{15}$$

$$E. \frac{13}{15}$$

34. Peluang Achmad dapat menyelesaikan suatu paket soal adalah 0,9 dan peluang Fatimah dapat menyelesaikan paket soal sebesar 0,6. Peluang mereka berdua dapat menyelesaikan soal tersebut adalah

$$A. 0,30$$

$$B. 0,45$$

$$C. 0,54$$

$$D. 0,68$$

$$E. 0,72$$

35. Dua dadu dilempar bersama-sama sebanyak 210 kali. Frekuensi harapan munculnya mata dadu berjumlah 7 adalah

$$A. 35$$

$$B. 40$$

$$C. 70$$

$$D. 80$$

$$E. 115$$

36. Bu Fatimah mempunyai 9 butir telur ayam, 3 diantaranya rusak. Bu Fatimah mengambil 2 telur untuk membuat roti. Peluang mendapatkan 2 telur dalam kondisi baik adalah

$$A. \frac{3}{12}$$

$$B. \frac{5}{12}$$

$$C. \frac{7}{12}$$

$$D. \frac{9}{12}$$

$$E. \frac{11}{12}$$

37. Sebuah kotak berisi 5 bola merah, 4 bola biru, dan 3 bola kuning. Dari dalam kotak diambil 3 bola sekaligus secara acak, peluang terambil 2 bola merah dan 1 bola biru adalah

$$A. \frac{1}{10}$$

B. $\frac{5}{36}$

C. $\frac{1}{6}$

D. $\frac{2}{11}$

E. $\frac{4}{11}$

38. Dua buah dadu dilempar bersama – sama. Peluang munculnya jumlah mata dadu 9 atau 10 adalah

A. $\frac{5}{36}$

B. $\frac{7}{36}$

C. $\frac{8}{36}$

D. $\frac{9}{36}$

E. $\frac{11}{36}$

39. Suatu kelas terdiri dari 40 siswa. 25 siswa gemar matematika, 21 siswa gemar IPA, dan 9 siswa gemar matematika dan IPA. Peluang seorang tidak gemar matematika maupun IPA adalah

A. $\frac{25}{40}$

B. $\frac{12}{40}$

C. $\frac{9}{40}$

D. $\frac{4}{40}$

E. $\frac{3}{40}$

40. Dalam sebuah kotak berisi 4 bola merah dan 3 bola kuning. Diambil 2 bola dari kotak tersebut secara acak dan berurutan tanpa mengembalikan bola pertama yang sudah diambil. Peluang bahwa bola yang terambil merah semua adalah

A. $\frac{5}{7}$

B. $\frac{4}{7}$

C. $\frac{3}{7}$

D. $\frac{2}{7}$

E. $\frac{1}{7}$

KUNCI JAWABAN MATEMATIKA WAJIB KELAS XII TP.2023-2024

No.	Jawaban	No.	Jawaban	No.	Jawaban	No.	Jawaban
1	B	11	C	21	B	31	E
2	A	12	A	22	C	32	A
3	A	13	C	23	D	33	C
4	D	14	E	24	B	34	C
5	E	15	E	25	A	35	A
6	A	16	B	26	A	36	B
7	D	17	B	27	A	37	D
8	D	18	A	28	B	38	B
9	E	19	C	29	E	39	E
10	B	20	B	30	B	40	D