



PEMERINTAH PROVINSI RIAU
DINAS PENDIDIKAN
SMA NEGERI 2 SEBERIDA

Jl. Lintas timur, Desa Kelesa, Kecamatan Seberida, Kabupaten Indragiri Hulu

PENILAIAN AKHIR SEMESTER (PAS)
Tahun Pelajaran 2024-2025

Mata Pelajaran : **MATEMATIKA WAJIB**
Kelas / Program : **XII/MIPA/IPS**
Alokasi Waktu : **120 Menit**

PETUNJUK UMUM:

1. Perhatikan dan ikuti petunjuk pengisian data pada lembar jawaban yang disediakan.
2. Periksa dan bacalah soal-soal sebelum Anda menjawab.
3. Laporkan kepada pengawas ujian jika terdapat tulisan yang kurang jelas, rusak atau jumlah soal kurang.
4. Periksalah pekerjaan Anda sebelum diserahkan kepada Pengawas ujian.
5. Tidak diijinkan menggunakan alat bantu berupa kamus (buku, elektronik, dll).
6. Berdo'alah sebelum mengerjakan soal.

NAMA :

KELAS :

Pilihlah jawaban yang paling tepat!

1. Terdapat 4 jalan yang berbeda dari kota A ke kota P dan 2 jalan yang berbeda dari kota P ke kota B. Berapa banyak cara seseorang dapat menggunakan jalan itu untuk berangkat dari kota A ke B dan melalui P....
A. 2 B. 4 C. 6 D. 8 E. 12
2. Seseorang mempunyai 4 kaus dan 3 celana. Berapa banyak cara ia memakai kaus dan celana tersebut?
A. 7 B. 12 C. 15 D. 17 E. 21
3. Berapa banyak cara menyusun 6 buku yang berbeda judul?
A. 8 B. 60 C. 720 D. 120 E. 24
4. Suatu keping uang logam dilemparkan dua kali. Ada berapa banyak kemungkinan hasil percobaan tersebut?
A. 2 B. 4 C. 6 D. 8 E. 10
5. Untuk mengikuti kompetisi matematika, sebuah sekolah diwajibkan mengirimkan 1 siswa perwakilan. Jika dalam tahap akhir seleksi terpilih 3 siswa laki-laki dan 2 siswa perempuan, tentukan banyak cara sekolah tersebut memilih wakilnya untuk mengikuti seleksi matematika. . . .
A. 5 B. 7 C. 10 D. 12 E. 15
6. Nilai dari $5!$ Adalah. . .
A. 5 B. 24 C. 120 D. 6 E. 360
7. Nilai dari $3! + 2! = \dots$
A. 7 B. 8 C. 9 D. 5 E. 6
8. Nilai dari $\frac{7!}{5!} = \dots$
A. 2 B. 48 C. 35 D. 21 E. 42
9. Nilai dari $3! (4! - 3!) = \dots$
A. 108 B. 24 C. 100 D. 48 E. 31

10. Nilai dari $\frac{12! \cdot 12!}{10! \cdot 11!}$ adalah. . .
 A. 132 B. 794 C. 1.584 D. 20.592 E. 288.288
11. Nilai dari $P(15,2) = \dots$
 A. 210 B. 30 C. 380 D. 20 E. 720
12. Nilai dari $P(20,2) = \dots$
 A. 210 B. 30 C. 380 D. 20 E. 720
13. Banyak cara yang berlainan untuk menyusun kata "SERABI" adalah...
 A. 210 B. 30 C. 380 D. 20 E. 720
14. Berapa banyak permutasi dari huruf-huruf pada kata STATISTIKA?
 a. 75.600 d. 75.300
 b. 75.500 e. 75.200
 c. 75.400
15. Banyaknya susunan lima huruf berbeda yang dapat dibentuk dari kata "PUTRA" adalah. . .
 A. 60 B. 80 C. 120 D. 140 E. 160
16. Dari 8 orang calon pengurus suatu ekstrakurikuler akan dipilih seorang ketua, wakil ketua, sekretaris, bendahara dan humas. Banyak cara pemilihan pengurus tersebut adalah. . .
 A. 336 B. 840 C. 1.680 D. 2.520 E. 6.720
17. Jika setiap dua zat kimia yang berbeda dicampurkan menghasilkan zat kimia baru, dari enam zat kimia yang berbeda dapat membentuk zat baru sebanyak
 a. 12 b. 15 c. 20 d. 24 e. 32
18. Suatu sekolah akan memilih pengurus OSIS yang terdiri atas ketua, wakil ketua, dan sekretaris. Jika tersedia 10 orang calon, banyak cara memilih pengurus OSIS adalah....
 a. 330 cara d. 660 cara
 b. 440 cara e. 720 cara
 c. 620 cara
19. Berapa banyak cara 9 kue yang berbeda dapat disusun melingkar di atas sebuah meja?
 A. 40.320 B. 35.840 C. 21.680 D. 12.520 E. 6.720
20. Jika $nC_2 = 28$ maka nilai n adalah
 a. 5 c. 7 e. 9
 b. 6 d. 8
21. Nilai dari $C(10, 2) \cdot C(6, 3) = \dots$
 a. 720 d. 900 e. 840
 b. 780 e. 1.000
22. Dari 8 pelajar akan dipilih 5 pelajar untuk mengikuti Jambore Pramuka. Banyak cara memilih kelima pelajar tersebut adalah....
 a. 56 b. 64 c. 72 d. 84 e. 96
23. Nilai dari $C(10,2) \cdot C(6,3) = \dots$
 A. 720 B. 780 C. 840 D. 900 E. 1.000

24. Banyak segitiga yang berbeda yang dapat dibentuk dengan menghubungkan diagonal-diagonal segi sepuluh adalah. . .
A. 98 B. 112 C. 120 D. 150 E. 158
25. Pada percobaan mengetos (melempar undi) uang logam yang di ulang sebanyak 6 kali, banyak anggota ruang sampelnya adalah. . .
A. 12 B. 18 C. 32 D. 36 E. 64
26. Banyak titik sampel dari pelemparan 3 koin dan sebuah dadu adalah. . .
A. 48 B. 24 C. 18 D. 12 E. 6
27. Sebuah dadu dan sebuah koin dilempar bersamaan. Banyak ruang sampelnya adalah. . .
A. 2 B. 3 C. 6 D. 12 E. 36
28. Dua huruf dipilih secara acak dari kata "AMBON" . Hitunglah peluang 2 huruf terpilih tersebut termasuk huruf O....
A. $\frac{2}{5}$ B. $\frac{3}{5}$ C. $\frac{2}{7}$ D. $\frac{3}{7}$ E. $\frac{1}{5}$
29. Sebuah dadu bermata 6 dilemparkan dua kali. Tentukan peluang muncu mata dadu yang sama adalah. . . .
A. $\frac{1}{6}$ B. $\frac{5}{6}$ C. $\frac{2}{6}$ D. $\frac{4}{6}$ E. $\frac{3}{6}$
30. Dua buah dadu dilemparkan bersama-sama. Peluang munculnya mata dadu berjumlah lebih dari 8 adalah. . .
A. $\frac{10}{36}$ B. $\frac{9}{36}$ C. $\frac{6}{36}$ D. $\frac{3}{36}$ E. $\frac{1}{18}$