

# Eduversal Mathematics Competition 2024

## TATA TERTIB PESERTA

1. Peserta datang ke ruang ujian minimal 20 menit sebelum waktu pelaksanaan ujian berlangsung.
2. Masuk ke ruang ujian dan duduk di tempat yang sudah ditentukan oleh Panitia.
3. Waktu yang diberikan kepada peserta 135 menit, dengan rincian 15 menit untuk mengisi data diri peserta di LJK dan daftar hadir serta 120 menit untuk menyelesaikan soal ujian.
4. Selama ujian berlangsung peserta tidak diperkenankan keluar ruangan untuk ke kamar kecil.
5. Isilah lembar jawaban dengan cara menghitamkan bulatan secara penuh pada jawaban yang dipilih. Tidak dibenarkan mengisi dengan cara menyilang atau memberikan ceklist.
6. Kerjasama dalam bentuk apapun, mencontek, dan lain sebagainya yang bertujuan untuk mencuri rangi ujian akan berakibat langsung didiskualifikasinya peserta.
7. Dilarang menggunakan kalkulator ataupun alat bantu hitung lainnya.
8. Menjaga ketenangan selama ujian berlangsung.
9. Apabila waktu masih tersedia dan peserta sudah selesai mengerjakan soal maka peserta harus tetap di dalam ruangan ujian minimal 50 menit dari awal dimulainya ujian.
10. Peserta yang sudah selesai wajib menjaga ketenangan di luar ruang ujian
11. Tas beserta isinya dan HP dalam kondisi off (nonaktif) milik peserta diletakkan di depan kelas.
12. Peserta hanya diperkenankan membawa Kartu Peserta Ujian, pensil 2B, pulpen, penghapus karet, dan rautan serta alat tulis.
13. Tidak diperkenankan meminjam alat tulis dari peserta lain selama ujian berlangsung.
14. Isilah semua data di LJK dengan benar. Segala bentuk kesalahan pengisian berpotensi LJK tidak terbaca dengan benar.
15. Soal Babak Final EMC terdiri dari 30 Soal Pilihan Ganda, 10 Isian Singkat, dan 1 Tie-Breaker Soal Uraian. Soal Uraian bersifat opsional. Soal Uraian hanya akan dinilai apabila peserta masuk peringkat 25 Besar Nasional dan mendapat nilai yang sama dengan peserta lain.

## PETUNJUK PENGISIAN LEMBAR JAWABAN KOMPUTER (LJK)

1. Isilah hanya menggunakan pensil 2B.
2. Lembar Jawaban tidak boleh kotor, basah, robek, atau terlipat.
3. Isilah lembar jawaban dengan cara menghitamkan bulatan secara penuh pada jawaban yang dipilih. Jika salah, hapus sebersih mungkin dengan karet penghapus kemudian hitamkan bulatan yang menurut Anda benar.
4. Untuk Soal Isian Singkat, tulislah jawaban Anda pada kotak yang disediakan, lalu hitamkan bulatan di bawahnya sesuai dengan huruf diatasnya.
5. Apabila jawaban merupakan bilangan 1 digit, tulis jawaban di kolom pertama.
6. Apabila jawaban merupakan bilangan 2 digit, tulis jawaban di dua kolom pertama.
7. Tulislah Nama Peserta pada kotak yang disediakan, lalu hitamkan bulatan di bawahnya sesuai dengan huruf diatasnya.
8. Tulislah ID Peserta **sesuai yang tertera di kartu peserta Anda yang berjumlah 5 digit**.
9. Tulislah kode soal sesuai dengan yang tertera di buku soal.
10. Pilihlah kelas yang sesuai dengan kelas Anda.
11. Tanda Tangan di tempat yang telah disediakan.

1. Suatu segitiga sama sisi dan segi enam beraturan memiliki keliling yang sama.

**Perbandingan luas kedua bangun datar tersebut adalah \_\_\_\_.**

- A) 1 : 2
- B) 4 : 5
- C) 3 : 4
- D) 2 : 3

(Benar +8, Salah -2, Kosong 0)

2. Sebuah bilangan lebih kecil dari 50, memiliki faktor persekutuan terbesar dengan 30 sebesar 6, dan kelipatan persekutuan terkecil dengan 20 adalah 60.

**Berapakah bilangan tersebut?**

- A) 40
- B) 15
- C) 24
- D) 12

(Benar +8, Salah -2, Kosong 0)

3. Bu Ana memiliki pita sepanjang 3 meter. Ia ingin membuat 6 buah gelang dengan panjang yang sama.

**Berapa sentimeter panjang setiap gelang?**

- A) 180 cm
- B) 50 cm
- C) 60 cm
- D) 20 cm

(Benar +8, Salah -2, Kosong 0)

4. Ani dan Budi mengikuti kursus yang berlangsung secara rutin. Ani mengikuti kursus setiap 6 hari sekali, sedangkan Budi setiap 8 hari sekali.

**Jika mereka berdua pertama kali mengikuti kursus pada hari yang sama, pada minggu ke berapa mereka akan bertemu kembali di kursus yang sama?**

- A) 1
- B) 2
- C) 4
- D) 3

(Benar +8, Salah -2, Kosong 0)

**5. Ada berapa banyak bilangan prima antara 50 dan 100?**

- A) 7
- B) 13
- C) 9
- D) 10

(Benar +8, Salah -2, Kosong 0)

**6. Qushay bayi yang suka bermain dengan mainan angka-angka. Dia diberikan 4 mainan berbentuk angka 2, 0, 2 dan 4.**

**Banyaknya bilangan cacah kurang dari 100 yang dapat dibentuk Qushay adalah \_\_\_\_.**

- A) 9
- B) 8
- C) 6
- D) 7

(Benar +8, Salah -2, Kosong 0)

**7. Sebuah pabrik memproduksi 2.500 botol minuman setiap hari. Botol-botol tersebut akan dikemas ke dalam kardus. Setiap kardus dapat memuat 24 botol.**

**Jika pabrik beroperasi selama 6 hari, berapa banyak minimal kardus yang dibutuhkan untuk mengemas semua botol minuman yang diproduksi?**

- A) 105 kardus
- B) 725 kardus
- C) 625 kardus
- D) 250 kardus

(Benar +8, Salah -2, Kosong 0)

**8. Perhatikan pola bilangan berikut: 1, 4, 9, 16, dan seterusnya. Bilangan pada pola tersebut adalah bilangan kuadrat.**

**Jika pola ini dilanjutkan, berapakah jumlah 7 suku pertama?**

- A) 72
- B) 140
- C) 91
- D) 130

(Benar +8, Salah -2, Kosong 0)

9. Belah ketupat ABCD memiliki koordinat A(-4, 1), B(0, 5), dan C(4, 1).

**Manakah dari koordinat berikut yang merupakan koordinat titik D?**

- A) (0, 2)
- B) (0, -3)
- C) (0, 1)
- D) (0, -4)

(Benar +40, Salah -10, Kosong 0)

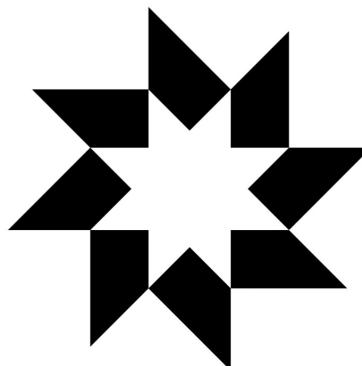
10. Lima tahun yang lalu, umur Ani adalah setengah dari umur Banu.

**Jika saat ini jumlah umur mereka adalah 49 tahun, berapakah umur Ani saat ini?**

- A) 21 tahun
- B) 24 tahun
- C) 18 tahun
- D) 15 tahun

(Benar +40, Salah -10, Kosong 0)

11. Perhatikan gambar berikut.



**Berapa jumlah simetri putar yang dimiliki oleh gambar di atas?**

- A) 4
- B) 8
- C) 2
- D) 16

(Benar +20, Salah -5, Kosong 0)

12. Perhatikan tabel berikut.

Pelajaran	Jumlah Siswa Yang Menyukai
Matematika	15
Bahasa Indonesia	12
IPA	10
IPS	8

**Berapa persen siswa yang menyukai Bahasa Indonesia?**

- A) 20%
- B) 26,7%
- C) 25%
- D) 22,2%

(Benar +8, Salah -2, Kosong 0)

13. Naewari adalah kakak tertua dari 3 saudaranya yaitu Naewaru, Naeware dan Naewaro. Ketika makan, Naewari mendapat porsi dua kali lipat Naewaru, Naewaru mendapat porsi dua kali lipat dari Naeware, Naeware mendapat porsi dua kali lipat dari Naewaro.

Jika pada suatu sesi makan, Naeware mendapat 12% potongan pizza, maka persentase pizza yang tidak dibagikan ke 4 saudara tersebut ada \_\_\_\_.

- A) 12%
- B) 10%
- C) 13%
- D) 11%

(Benar +20, Salah -5, Kosong 0)

14. Berapa selisih sudut refleksi dan sudut tumpul yang dibentuk oleh jarum jam pada pukul 17.10 ?

- A)  $190^\circ$
- B)  $180^\circ$
- C)  $160^\circ$
- D)  $170^\circ$

(Benar +20, Salah -5, Kosong 0)

15. Bilangan manakah yang tidak habis dibagi oleh 9?

- A) 4015
- B) 9108
- C) 7254
- D) 3582

(Benar +20, Salah -5, Kosong 0)

16. Sebuah sinetron memiliki 483 episode. Sinetron tersebut mulai tayang pada hari Sabtu dan tayang setiap hari sebanyak 3 episode per harinya,

Episode terakhir akan tayang pada hari \_\_\_\_.

- A) Jumat
- B) Rabu
- C) Senin
- D) Minggu

(Benar +40, Salah -10, Kosong 0)

17. Sebuah tangki air terisi  $\frac{2}{5}$  dari kapasitas totalnya.

**Setelah ditambahkan  $\frac{1}{4}$  kapasitas lagi, berapa bagian dari tangki yang belum terisi?**

- A)  $\frac{1}{5}$
- B)  $\frac{7}{20}$
- C)  $\frac{4}{5}$
- D)  $\frac{13}{20}$

(Benar +20, Salah -5, Kosong 0)

18. Seorang pedagang membeli 20 kg jeruk dengan harga Rp180.000,00. Separuh dari jeruk tersebut dijual dengan harga Rp12.000,00 per kg, dan sisanya dijual dengan harga Rp10.000,00 per kg karena sudah mulai layu.

**Berapa persen keuntungan atau kerugian yang diperoleh pedagang tersebut?**

- A) Untung 11,1%
- B) Rugi 11,1%
- C) Rugi 22,2%
- D) Untung 22,2%

(Benar +40, Salah -10, Kosong 0)

19. Dua buah dadu dilempar bersamaan.



**Berapa peluang munculnya mata dadu berjumlah bilangan prima, tetapi bukan bilangan genap?**

- A)  $\frac{5}{12}$
- B)  $\frac{7}{36}$
- C)  $\frac{7}{18}$
- D)  $\frac{5}{18}$

(Benar +40, Salah -10, Kosong 0)

20. Hasil tes Matematika kelas 5 telah diumumkan. Nilai rata-rata kelas 5A adalah 7, sedangkan 5B adalah 8.

**Jika ada 27 siswa di kelas 5A dan 23 siswa di kelas 5B, berapakah nilai rata-rata untuk kedua kelas itu?**

- A) 7,66
- B) 7,56
- C) 7,67
- D) 7,46

(Benar +40, Salah -10, Kosong 0)

21. Pak Andi ingin mengecat dinding rumahnya. Ia menggunakan  $\frac{2}{3}$  kaleng cat untuk  $\frac{1}{3}$  dinding.

**Berapa kaleng cat yang dibutuhkan untuk mengecat seluruh dinding?**

- A) 4 kaleng cat
- B) 3 kaleng cat
- C) 1 kaleng cat
- D) 2 kaleng cat

(Benar +8, Salah -2, Kosong 0)

22. Dua bilangan dikatakan relatif prima atau saling prima apabila FPB kedua bilangan tersebut adalah 1. Dua buah bilangan A dan B adalah bilangan asli yang relatif prima dan  $\frac{A}{B} = 0.86666\ldots$

**Carilah nilai dari  $A + B$ .**

- A) 23
- B) 25
- C) 28
- D) 30

(Benar +20, Salah -5, Kosong 0)

23. Brian memiliki kebun berbentuk persegi panjang dengan panjang 12 meter dan lebar 8 meter.

Di tengah kebun, ia membuat kolam ikan berbentuk lingkaran dengan diameter 4 meter. Sisanya ditanami rumput.

**Berapa luas bagian kebun yang ditanami rumput?**  
( $\pi = 3,14$ )

- A)  $70,88 \text{ m}^2$
- B)  $83,44 \text{ m}^2$
- C)  $50,24 \text{ m}^2$
- D)  $45,76 \text{ m}^2$

(Benar +40, Salah -10, Kosong 0)

- 24.

	8	
X	12	
9	16	

Pada kotak-kotak di atas, jumlah dari 3 angka setiap baris vertikal, horizontal dan diagonal adalah sama.

**Berapakah nilai X ?**

- A) 10
- B) 15
- C) 13
- D) 14

(Benar +20, Salah -5, Kosong 0)

25. Perhatikan pola bilangan berikut: 1, 2, 6, 24, 120, dan seterusnya.

Tentukan suku ke-7 dari pola tersebut.

- A) 3240  
B) 1336  
C) 5040  
D) 2120

(Benar +20, Salah -5, Kosong 0)

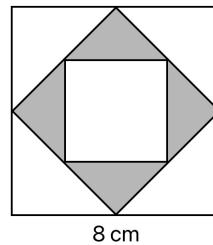
26. Jawaban yang benar dari teka-teki berikut adalah \_\_\_\_\_.

$$\begin{aligned} \square + \square &= 10 \\ \circ - \square &= 3 \\ \triangle : \square &= 3 \\ \circ + \triangle - \square &= ? \end{aligned}$$

- A) 15  
B) 8  
C) 23  
D) 18

(Benar +20, Salah -5, Kosong 0)

27. Perhatikan gambar berikut.



Gambar di atas terdiri dari beberapa persegi dengan ukuran berbeda. Titik-titik sudut persegi bagian dalam merupakan titik tengah masing-masing sisi persegi bagian luar. Sisi-sisi persegi terbesar masing-masing berukuran 8 cm.

Berapakah luas daerah yang diarsir?

- A) **32 cm<sup>2</sup>**  
B) **64 cm<sup>2</sup>**  
C) **8 cm<sup>2</sup>**  
D) **16 cm<sup>2</sup>**

(Benar +40, Salah -10, Kosong 0)

28. Diketahui pola bilangan luas segitiga sebagai berikut: 1, 3, 6, 10, 15, 21, dan seterusnya.

Berapakah jumlah 8 bilangan pertama dalam pola ini?

- A) 105  
B) 84  
C) 120  
D) 36

(Benar +40, Salah -10, Kosong 0)

29. Sederhanakan pecahan berikut.

$$\frac{11-12+13-14+\dots-24+25-26+27}{18-17+16-\dots-13+12-11}$$

- A)  $\frac{7}{2}$
- B)  $\frac{7}{3}$
- C)  $\frac{19}{4}$
- D)  $\frac{7}{5}$

(Benar +40, Salah -10, Kosong 0)

30. Manakah dari pilihan berikut yang tidak sama dengan yang lain?

- A)  $(\frac{2}{10} \times \frac{5}{8}) + (\frac{1}{2} + \frac{1}{4})$
- B)  $(\frac{1}{4} : \frac{1}{5}) \times (\frac{1}{6} : \frac{1}{4})$
- C)  $(\frac{10}{4} - \frac{6}{3}) \times 2(\frac{4}{6} + \frac{3}{18})$
- D)  $2(\frac{5}{6} - \frac{4}{6}) + 2(\frac{7}{8} - \frac{5}{8})$

(Benar +20, Salah -5, Kosong 0)

31. Fahri memiliki kebun berbentuk persegi panjang. Panjang kebun tersebut tiga kali lebarnya.

Jika keliling kebun adalah 64 meter, luas kebun tersebut \_\_\_\_\_  $m^2$ .

(Benar +40, Salah -10, Kosong 0)

32. Sebuah bilangan  $a$  adalah hasil penjumlahan 5 bilangan prima pertama dan  $b$  adalah hasil penjumlahan faktor-faktor prima dari 12.

$$\text{Maka } \frac{(a-3)^{1012}}{b^{2024}} = \text{_____}.$$

(Benar +40, Salah -10, Kosong 0)

- 33.** Diantara bilangan **1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10** dan **11**, bilangan manakah yang harus dihilangkan sehingga nilai rata-ratanya menjadi **6.1**?

(Benar +40, Salah -10, Kosong 0)

- 34.** Diketahui  $\frac{a}{b}$  adalah sebuah bilangan pecahan di antara  $\frac{1}{8}$  dan  $\frac{1}{7}$  yang pembilang dan penyebutnya bilangan bulat yang berselisih paling kecil.

**Selisih antara penyebut dan pembilangnya adalah** \_\_\_\_\_.

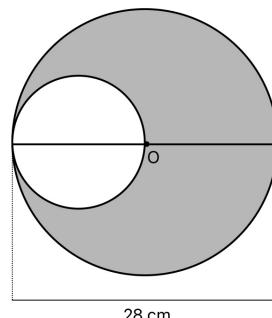
(Benar +40, Salah -10, Kosong 0)

- 35.** Terdapat dua bilangan A dan B. A adalah bilangan prima antara 20 dan 30, dan B adalah faktor prima dari 36.

**Nilai terbesar dari A x B adalah** \_\_\_\_\_.

(Benar +40, Salah -10, Kosong 0)

- 36.** Perhatikan gambar berikut.



Pada gambar di atas, titik O adalah titik pusat lingkaran yang besar. Diameter lingkaran yang besar adalah 28 cm dan diameter lingkaran yang kecil adalah setengah dari diameter lingkaran besar.

**Luas daerah yang diarsir pada gambar tersebut adalah** \_\_\_\_\_  $cm^2$ . ( $\pi = \frac{22}{7}$ )

(Benar +40, Salah -10, Kosong 0)

37.

Sebuah kotak berisi 6 kartu angka. Kartu-kartu tersebut diberi nomor 1 sampai 6. Adi mengambil 2 kartu secara acak dan menjumlahkan angka pada kedua kartu tersebut.

**Berapa banyak kemungkinan jumlah kedua angka tersebut merupakan bilangan prima?**

(Benar +40, Salah -10, Kosong 0)

38.

- Aku adalah bilangan kelipatan 6 antara 200 dan 300.
- Jumlah digit-digitku adalah bilangan prima.
- Jika aku dibagi 8, maka sisanya adalah 2.

**Bilangan berapakah aku?**

(Benar +40, Salah -10, Kosong 0)

39.

Diketahui suatu deret aritmatika memiliki suku pertama  $a = 7$  dan beda  $b = 5$ .

**Berapakah suku ke-50 dari deret tersebut?**

(Benar +40, Salah -10, Kosong 0)

40.

Nilai rata-rata 10 bilangan ganjil berurutan adalah 120.

**Berapakah nilai rata-rata dari 5 bilangan ganjil terbesarnya?**

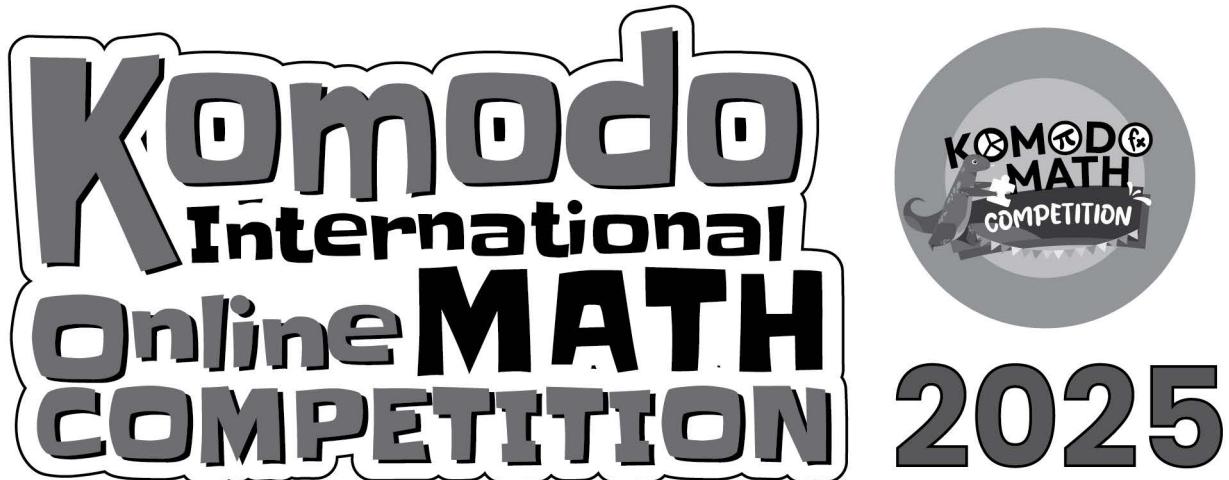
(Benar +40, Salah -10, Kosong 0)

## Survey Evaluasi Peserta EMC 2024



Terima kasih sudah mengikuti Lomba Matematika EMC 2024. Sampai jumpa pada acara Penganugerahan Pemenang EMC 2024, pada hari **Sabtu, 7 Desember 2024**. Kirimkan kritik dan saran melalui survey berikut: [ref.kompetisi.net/24](http://ref.kompetisi.net/24)

Puas dengan tantangan matematika EMC? Pasti belum kan?  
Tunjukkan ketangguhanmu dengan mengikuti Kompetisi Matematika tingkat Internasional paling seru dan menantang



Tingkatkan kemampuan matematikamu ke level selanjutnya dengan bersaing melawan lebih dari 2000 siswa dari 65+ negara!

Pendaftaran dibuka tanggal:  
**8 Januari 2025**

Soal tersedia dalam  
**BAHASA INDONESIA!!!**

Informasi lebih lanjut:  
Website: [komodomathfestival.com](http://komodomathfestival.com)  
Instagram: @komodomathfestival



Terselenggara Berkat Dukungan

