

Eduversal Mathematics Competition 2023

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 mencurangi 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, tuliskan jawaban Anda pada kotak yang disediakan, lalu hitamkan bulatan di bawahnya sesuai dengan huruf di atasnya.
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. Tuliskan Nama Peserta pada kotak yang disediakan, lalu hitamkan bulatan di bawahnya sesuai dengan huruf di atasnya.
8. Tuliskan ID Peserta **sesuai yang tertera di kartu peserta Anda yang berjumlah 7 digit**.
9. Tuliskan 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.

Selamat Berkompetisi - Semoga Sukses !

1. $17 \times (19 + 10 \times 10) = \underline{\hspace{2cm}}$.

- A) 2023
- B) 4930
- C) 493
- D) 1377

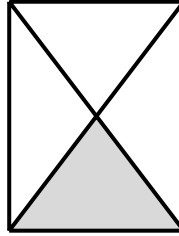
(Benar +8, Salah -2, Kosong 0)

2. Bilangan cacah terbesar yang dapat membagi **28** dan **42** adalah $\underline{\hspace{2cm}}$.

- A) 14
- B) 9
- C) 18
- D) 7

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

3. Pada gambar berikut, luas persegi panjang adalah 88.



Luas daerah abu-abu adalah $\underline{\hspace{2cm}}$.

- A) 11
- B) 44
- C) 33
- D) 22

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

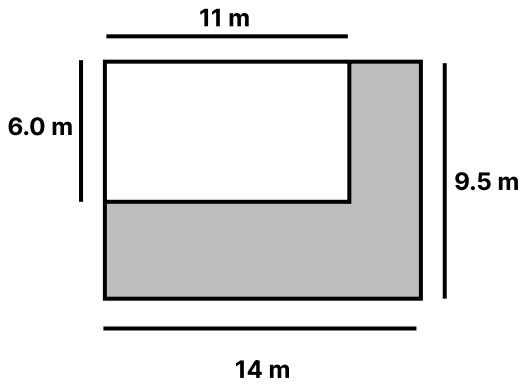
4. Perhatikan barisan bilangan berikut.
1, 2, 4, 8, ...

Jika barisan tersebut dilanjutkan dan 8 bilangan pertama dijumlahkan, hasilnya adalah $\underline{\hspace{2cm}}$.

- A) 255
- B) 256
- C) 128
- D) 64

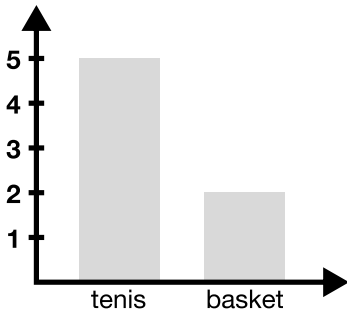
(Benar +8, Salah -2, Kosong 0)

5. Luas daerah abu-abu pada gambar berikut adalah _____ meter persegi.



- A) 133
 B) 67
 C) 60
 D) 66
 (Benar +8, Salah -2, Kosong 0)

6. Diagram berikut menunjukkan peserta ekstrakurikuler dari kelas 4A.
peserta



Banyaknya murid kelas 4A yang mengikuti kedua ekstrakurikuler tersebut adalah _____ anak.

- A) 5
 B) 2
 C) 10
 D) 7
 (Benar +8, Salah -2, Kosong 0)

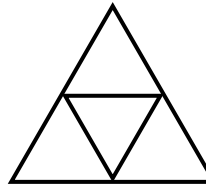
7. Perhatikan bilangan-bilangan berikut

1	3	5
4	6	8
7	9	x

Bilangan yang paling tepat untuk mengganti x di atas adalah _____.

- A) 9
 B) 6
 C) 2
 D) 11
 (Benar +8, Salah -2, Kosong 0)

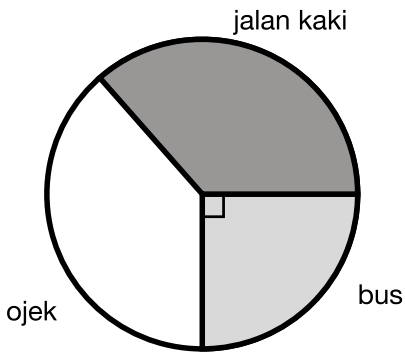
8. Banyaknya segitiga pada gambar berikut adalah _____.



- A) 6
 B) 4
 C) 5
 D) 7
 (Benar +8, Salah -2, Kosong 0)

9. Manakah yang paling cocok untuk melanjutkan pola bilangan berikut?
12, 18, 14, 17, 16, 15, 18, _____
- A) 19, 21
 B) 14, 19
 C) 14, 20
 D) 19, 18
 (Benar +40, Salah -10, Kosong 0)

10. Diagram berikut menunjukkan berbagai moda transportasi yang digunakan siswa kelas 5B untuk berangkat ke sekolah. Banyaknya murid yang memberikan data adalah 24 anak.



Berapakah banyaknya murid yang berangkat ke sekolah menggunakan bus?

- A) 4
 B) 6
 C) 12
 D) 8
 (Benar +20, Salah -5, Kosong 0)

11. Manakah dari pilihan berikut yang merupakan kelipatan **11** dan **13** sekaligus?
- A) 143
 B) 130
 C) 33
 D) 65
 (Benar +8, Salah -2, Kosong 0)

12. Ayah membeli sebuah kue untuk dimakan bersama. Ibu mengambil $\frac{1}{6}$ bagian, adik mengambil $\frac{1}{3}$ bagian, dan kakak mengambil $\frac{1}{4}$ bagian.

Sisa kue tersebut adalah _____ bagian.

- A) $\frac{1}{6}$
 B) $\frac{1}{3}$
 C) $\frac{1}{4}$
 D) $\frac{1}{6}$

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

13. Ibu membagikan kue ulang tahun ke tiga anaknya.

Masing-masing anak mendapat $\frac{1}{6}$ kue.

Sisa kue ulang tahun adalah ____ kue.

A) $\frac{1}{3}$

B) $\frac{1}{6}$

C) $\frac{2}{3}$

D) $\frac{1}{2}$

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

14. Terdapat dua bilangan cacah. Hasil pembagian bilangan pertama dengan bilangan kedua adalah **6** dan hasil penjumlahan keduanya adalah **21**.

Selisih kedua bilangan tersebut adalah ____.

A) 3

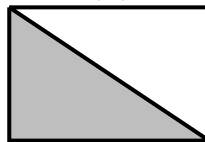
B) 15

C) 2

D) 9

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

15. Pada gambar berikut, panjang sisi-sisi segitiga abu-abu adalah 6, 8, dan 10.



Keliling persegi adalah ____.

A) 18

B) 36

C) 14

D) 28

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

16. Manakah dari pilihan berikut yang memiliki nilai terkecil?

A) $\frac{23}{22}$

B) $\frac{22}{23}$

C) $\frac{21}{22}$

D) $\frac{22}{21}$

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

17. Kakak dan Adik mengukur panjang dan lebar sebuah meja. Kakak mendapati bahwa panjang meja adalah **2.8m** dan adik mendapati bahwa lebar meja adalah **1.2m**. Rupanya pengukuran adik menyimpang **20cm** dari nilai yang seharusnya. **Maka jika luas meja dihitung menggunakan hasil pengukuran Kakak dan Adik, maka luas tersebut akan menyimpang _____ meter persegi dari nilai yang seharusnya.**

- A) 1.82
- B) 0.24
- C) 3.36
- D) 0.56

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

18. Banyaknya bilangan cacah kelipatan **4** yang dapat membagi **100** adalah _____.

- A) 9
- B) 6
- C) 2
- D) 3

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

19. Sebuah barisan bilangan memiliki aturan sebagai berikut.
1. Bilangan pertama adalah **1000**
 2. Bilangan selanjutnya **10%** lebih besar dari bilangan terakhir.
- Jadi dua bilangan pertama pada barisan adalah **1000, 1100, 1210**. **Jika barisan dilanjutkan, bilangan pertama yang melampaui nilai 1500 berada pada urutan ke _____.**

- A) 7
- B) 6
- C) 8
- D) 5

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

20. Terdapat tiga bilangan cacah. Bilangan pertama bernilai dua kali bilangan kedua. Dan bilangan kedua lebih besar dari bilangan ketiga dengan selisih **4**. **Jika bilangan pertama adalah 24 maka bilangan ketiga adalah _____.**

- A) 12
- B) 8
- C) 10
- D) 20

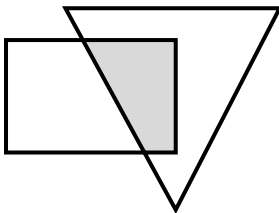
(Benar +20, Salah -5, Kosong 0)

21. Sebuah kolam renang berbentuk **12** persegi panjang memiliki panjang **48** meter dan lebar **12** meter. Kakak dapat lari mengelilingi kolam empat kali dalam waktu **2** menit.
Kelajuan Kakak adalah _____ meter per detik.

- A) 4
- B) 8
- C) 2
- D) 0,5

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

22. Pada gambar berikut luas persegi panjang adalah **18**, luas segitiga adalah **24** dan luas daerah abu-abu adalah **8**.



Luas keseluruhan bangun datar adalah _____.

- A) 42
- B) 50
- C) 24
- D) 34

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

23. Perhatikan barisan bilangan berikut.

$$\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \frac{4}{5}, \frac{5}{6}, \dots$$

Jika barisan tersebut dilanjutkan, maka hasil kali 20 bilangan pertama pada barisan adalah _____.

- A) $\frac{19}{20}$
- B) $\frac{1}{21}$
- C) $\frac{1}{20}$
- D) $\frac{20}{21}$

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

24. Perhatikan kalimat matematika berikut.

$$1 + \frac{9}{24 + \Delta} = \frac{23}{20}$$

Angka yang tepat untuk mengganti Δ adalah

- A) 45
- B) 36
- C) 23
- D) 60

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

25. Nilai rata-rata ujian kelas 4C adalah **80**. Kemudian setengah dari murid kelas 4C mengambil remedial sehingga rata-rata mereka naik **4** poin.
Maka rata-rata kelas 4C akan naik menjadi ____ poin.

- A) 83
- B) 82
- C) 81
- D) 84

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

26. Banyaknya bilangan cacah yang dapat membagi sebuah bilangan bulat p adalah 3.

Banyaknya bilangan cacah yang dapat membagi hasil dari $p \times p$ adalah ____.

- A) 3
- B) 6
- C) 4
- D) 5

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

27. Berapakah banyaknya bilangan cacah yang dapat membagi **80** tetapi tidak dapat membagi **8**?

- A) 4
- B) 8
- C) 6
- D) 2

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

28. Sebuah segitiga sama kaki memiliki keliling **32cm** dan sisi terpanjangnya memiliki panjang **12cm**.
Luas segitiga adalah ____ cm persegi.

- A) 48
- B) 24
- C) 96
- D) 12

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

29. Sebuah segitiga memiliki dua sisi dengan panjang **23cm** dan **3cm**.
Diantara pilihan berikut, yang mungkin menunjukkan panjang sisi ketiga segitiga di atas adalah _____.
- A) 6 cm
B) 32 cm
C) 17 cm
D) 25 cm
(Benar +40, Salah -10, Kosong 0)

30. Terdapat **5** bilangan cacah berurutan. Diketahui bahwa hasil penjumlahan bilangan kedua dan kelima adalah **51**.
Bilangan paling kecil dari **5** bilangan tersebut adalah _____.
- A) 12
B) 23
C) 34
D) 18
(Benar +40, Salah -10, Kosong 0)

31. Nilai \square pada kalimat matematika di bawah adalah _____. (Tulis angkanya saja.)

$$\frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{\square}}} = \frac{24}{47}$$

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

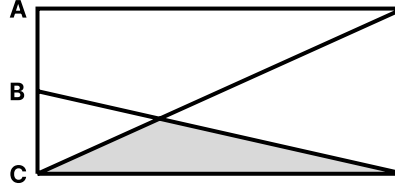
32. Hasil penjumlahan semua bilangan ganjil diantara **0** dan **100** adalah _____. (Tulis angkanya saja.)
(Benar +40, Salah -10, Kosong 0)

33. Andi dan Budi berlari mengelilingi lapangan sekolah. Mereka bertemu setiap **100** detik sekali. Dan Andi menyelesaikan satu putaran dalam waktu **150** detik. **Maka Budi menyelesaikan satu putaran dalam waktu ____ detik.** (Tulis angkanya saja.)
(Benar +40, Salah -10, Kosong 0)

34. Terdapat data berupa tiga bilangan cacah dengan rata-rata **50** dan jangkauan data **9**. Diketahui pula bahwa dua dari tiga bilangan tersebut sama. **Jika modus data lebih besar dari rata-rata, maka bilangan terkecil adalah ____.** (Tulis angkanya saja.)
(Benar +40, Salah -10, Kosong 0)

35. Banyaknya bilangan cacah yang dapat membagi hasil dari perkalian **17 × 19 × 23** adalah _____. (Tulis angkanya saja.)
(Benar +40, Salah -10, Kosong 0)

36. Pada gambar di bawah $AB = BC$ dan luas persegi panjang adalah 54 unit persegi.



Luas segitiga abu-abu adalah ____ unit persegi.
(Tulis angkanya saja.)
(Benar +40, Salah -10, Kosong 0)

37. Rata-rata tinggi badan murid kelas 4A adalah 140cm , rata-rata tinggi badan murid kelas 4B adalah 142cm , dan rata-rata tinggi badan murid kelas 4C adalah 146cm . Diketahui bahwa jumlah murid di kelas 4A adalah **30** anak.
Jika rata-rata gabungan ketiga kelas adalah 142cm , maka jumlah murid di kelas 4C adalah ____ anak.
(Tulis angkanya saja.)
(Benar +40, Salah -10, Kosong 0)
38. Sebuah kawat berbentuk lingkaran dengan luas 625cm^2 . Kawat tersebut kemudian dipotong-potong menjadi **5** bagian yang sama dan setiap bagiannya kembali dibentuk menjadi lingkaran-lingkaran yang lebih kecil.
Luas salah satu lingkaran kecil tersebut adalah ____ cm^2 . (Tulis angkanya saja.)
(Benar +40, Salah -10, Kosong 0)
39. Perhatikan barisan bilangan di bawah
0, 6, 24, 60, 120, 210, ____
Bilangan yang paling tepat untuk melanjutkan deret di atas adalah ____. (Tulis angkanya saja.)
(Benar +40, Salah -10, Kosong 0)
40. Banyaknya pasangan bilangan cacah dengan hasil perkalian **48** adalah ____.
(Tulis angkanya saja.)
(Benar +40, Salah -10, Kosong 0)

Survey Evaluasi Peserta EMC 2023



Terima kasih sudah mengikuti Lomba Matematika EMC 2023. Sampai jumpa pada acara Penganugerahan Pemenang EMC 2023, pada hari Sabtu, 2 Desember 2023.

Kirimkan kritik dan saran melalui survey berikut:

kompetisi.net/evaluasi23

Ikuti Kompetisi menarik lainnya dari Eduversal:



ISPO - Indonesia Science Project Olympiad

www.ispo.or.id

Pendaftaran dibuka pada Awal Oktober setiap tahunnya.

Sebuah kegiatan olimpiade proyek penelitian dalam bidang biologi, fisika, kimia, teknologi, lingkungan, dan komputer.



OSEBI - Olimpiade Seni dan Bahasa Indonesia

www.osebi.org

Pendaftaran dibuka pada Awal Oktober setiap tahunnya.

Wadah bagi berkembangnya apresiasi positif dari para siswanya terhadap Kesenian dan Bahasa Indonesia.



Komodo Math Competition

www.komodocompetition.com

Pendaftaran dibuka pada Awal Januari setiap tahunnya.

Komodo Math Competition merupakan kompetisi matematika online international. Ribuan peserta lebih dari 64 negara telah mengikuti kompetisi ini.



Owlypia - A Global Competition for Young Minds

www.owlypia.org

Pendaftaran dibuka pada Awal Oktober setiap tahunnya.

Owlypia is a renowned international competition designed for students between the ages of 9 and 18. It's not just a competition; it's a platform that ignites intellectual curiosity and fosters academic growth. The Local Rounds are dynamic two-day events filled with engaging team challenges that allow students to stretch their intellectual boundaries.

Answer Keys

No Key		Code
1	A	EMC/3203/7IVAG
2	A	EMC/3204/W9QYP
3	D	EMC/3212/PC5C2
4	A	EMC/3206/XTKGL
5	B	EMC/3207/Y1FXG
6	D	EMC/3209/NPVB9
7	D	EMC/3211/HWCVB
8	C	EMC/3208/758CD
9	C	EMC/3230/JNJIR
10	B	EMC/3219/TTIRR
11	A	EMC/3210/QKGKY
12	C	EMC/3215/DV7ZG
13	D	EMC/3205/RQOZD
14	B	EMC/3220/N3QPT
15	D	EMC/3217/6QAOD
16	C	EMC/3222/GKJIN
17	D	EMC/3224/0AH63
18	D	EMC/3221/PRA0Y
19	B	EMC/3223/JGNON
20	B	EMC/3213/QSMEH
21	A	EMC/3231/R5R39
22	D	EMC/3218/MLW3I
23	B	EMC/3216/TMCB1
24	B	EMC/3229/QREVO
25	B	EMC/3226/XIGAJ
26	D	EMC/3228/S8YQH
27	C	EMC/3214/CUVQG
28	A	EMC/3232/S4UIG
29	D	EMC/3225/YPC6V
30	B	EMC/3227/VS51B