

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 mencuri 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 7 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.

Selamat Berkompesisi - Semoga Sukses !

1. Harun dan 4 temannya memesan 4 pizza besar untuk makan siang. Setiap pizza dipotong menjadi 10 potongan.

Jika masing-masing mendapat jatah yang sama, berapa potong yang masing-masing anak dapatkan?

- A) 8 potong pizza
- B) 9 potong pizza
- C) 10 potong pizza
- D) 7 potong pizza

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

3. Manakah bangun datar berikut yang memiliki luas paling besar?

- A) lingkaran dengan jari-jari 2 unit.
- B) Belah ketupat dengan panjang diagonal 2 unit.
- C) persegi dengan panjang sisi 2 unit.
- D) segitiga dengan panjang alas 2 unit dan tinggi 2 unit.

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

4. Sebuah botol terisi air sebanyak 40%. Jika ditambah 80 mililiter air, botol menjadi terisi setengahnya.

Berapa total kapasitas dari botol tersebut?

- A) 3.2 liter
- B) 0.8 liter
- C) 1 liter
- D) 1.6 liter

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

2. Perhatikan pola bilangan berikut.

91, 87, 82, 76, ..., ...

Angka yang tepat mengisi pola bilangan berikut adalah

_____.

- A) 70, 63
- B) 67, 59
- C) 68, 60
- D) 69, 61

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

5. Sebuah lingkaran dengan keliling 4π unit memiliki luas _____ unit persegi.

- A) 2π
- B) 6π
- C) 4π
- D) 8π

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

7. Bilangan cacah terbesar yang dapat membagi 12, 15, dan 18 adalah _____.

- A) 5
- B) 3
- C) 16
- D) 15

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

6. $285 : 3 - 8 \times 11 = \text{_____}$

- A) 10
- B) 94
- C) 7
- D) 182

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

8. Bus A tiba di Terminal Bogor setiap 21 menit sekali. Bus B tiba di Terminal Bogor setiap 15 menit sekali.

Jika Bus A dan bus B tiba secara bersamaan pada pukul 11.00 WIB, kapan mereka akan tiba secara bersamaan lagi?

- A) 11.45 WIB
- B) 12.05 WIB
- C) 12.45 WIB
- D) 13.05 WIB

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

9. Dalam suatu kompetisi matematika, 60% peserta adalah siswa perempuan dan sisanya adalah siswa laki-laki. Diketahui bahwa 75% siswa perempuan dan 90% siswa laki-laki berhasil menyelesaikan soal tertentu.

Berapakah persentase keseluruhan peserta yang berhasil menyelesaikan soal tersebut?

A) 80%
B) 75%
C) 81%
D) 70%

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

11. Angka satuan dari 105 adalah 5.

Angka satuan dari 3^{2023} adalah ____.

A) 3
B) 9
C) 1
D) 7

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

12. Berikut adalah tiga buah data: 5, X , 7.

Jika rata-rata ketiga data adalah 6, maka $X =$ ____

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

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

10. Urutkan bilangan berikut dari yang terbesar ke yang terkecil.

$$\frac{7}{12}, 0.6, 58\%, \frac{8}{13}, \frac{2}{3}$$

A) $\frac{2}{3}, 0.6, \frac{7}{12}, \frac{8}{13}, 58\%$
B) $\frac{2}{3}, 0.6, \frac{8}{13}, \frac{7}{12}, 58\%$
C) $\frac{2}{3}, \frac{8}{13}, 0.6, \frac{7}{12}, 58\%$
D) $\frac{2}{3}, 0.6, \frac{8}{13}, 58\%, \frac{7}{12}$

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

13.

Suatu kotak berisi sejumlah kartu berhuruf. Ada satu kartu berhuruf A, dua kartu berhuruf B, tiga kartu berhuruf C dan seterusnya sampai 20 kartu berhuruf T.

Agar dapat dipastikan bahwa kartu yang kita ambil dari kotak tersebut ada 5 kartu berhuruf sama, paling tidak kita harus mengambil sebanyak ____ kartu.

- A) 210
- B) 81
- C) 5
- D) 75

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

15.

Seorang anak menghitung semua bilangan cacah dari 1 hingga 100.

Berapa jumlah semua bilangan cacah tersebut?

- A) 5000
- B) 5050
- C) 5150
- D) 4950

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

14.

Terdapat tiga buah bilangan bulat. Selisih bilangan terbesar (bilangan pertama) dengan bilangan terkecil (bilangan kedua) sama dengan 2 kali lipat bilangan yang ketiga. Penjumlahan ketiga bilangan tersebut sendiri sama dengan 4 kali lipat bilangan ketiga.

Jika bilangan terkecil (bilangan kedua) bernilai 5, maka berapakah nilai bilangan terbesar (bilangan pertama)?

- A) 20
- B) 10
- C) 15
- D) 25

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

16.

Sebuah kawat dengan panjang 60 cm dibentuk menjadi sebuah persegi panjang dengan luas 200 cm persegi.

Selisih antara panjang dan lebar persegi panjang adalah ____ cm.

- A) 40
- B) 10
- C) 20
- D) 5

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

17.

Faktor dari sebuah bilangan adalah bilangan-bilangan yang dapat membagi habis bilangan tersebut. Contohnya, faktor dari 6 adalah 1,2,3, dan 6.

Tentukan hasil penjumlahan semua faktor dari 56.

- A) 140
- B) 120
- C) 119
- D) 118

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

19.

Berapakah hasil penjumlahan 10 bilangan ganjil pertama?

- A) 121
- B) 81
- C) 100
- D) 90

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

20.

Dua buah mobil, mobil A dan mobil B saling mendekat. Diketahui bahwa mobil A 4 kali lebih cepat daripada mobil B.

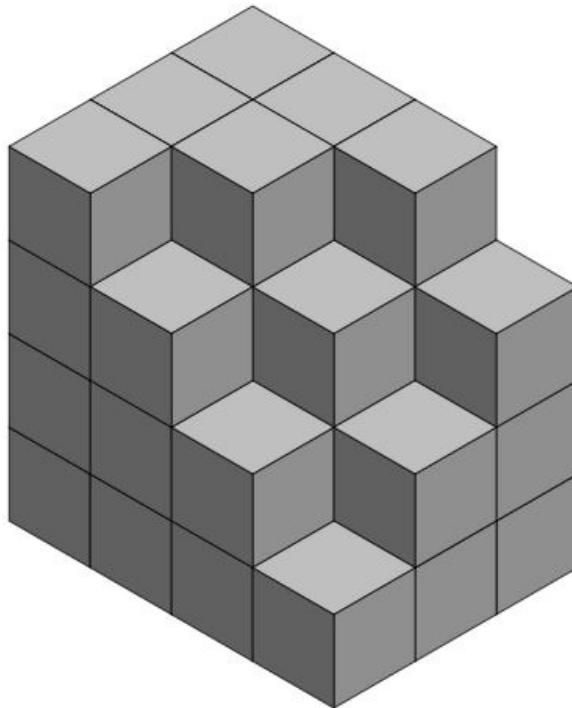
Jika pada awalnya mereka terpisah 5 kilometer, seberapa jauh mobil A bergerak sebelum berpapasan dengan mobil B?

- A) 4 kilometer
- B) 1 kilometer
- C) 2,5 kilometer
- D) 2 kilometer

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

18.

Ada berapa banyak kubus pada bangun di bawah?



- A) 37
- B) 40
- C) 38
- D) 36

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

21.

Gunakan angka 1 sampai dengan 4 masing-masing tepat satu kali untuk membentuk dua bilangan dua digit. (contoh: 12 dan 34 atau 14 dan 23). Kedua bilangan tersebut lalu dikalikan.

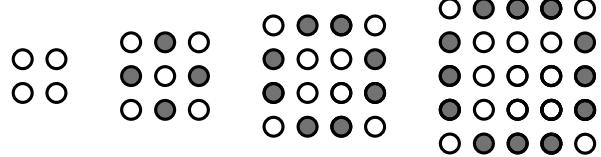
Hasil perkalian terbesar yang mungkin adalah ____.

- A) 1342
- B) 1312
- C) 1234
- D) 1302

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

23.

Perhatikan pola berikut ini.



Banyaknya lingkaran abu-abu pada pola ke 10 adalah ____

- A) 40
- B) 100
- C) 36
- D) 44

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

22.

Satria membuat sebuah garis lurus dan 4 titik di sepanjang garis berupa A, B, C, D. Titik B diantara titik A dan titik C, sedangkan titik C diantara titik B dan titik D. Panjang antara titik AB adalah $\frac{1}{3}$ dari panjang antara titik AD. Panjang CD 2 kali panjang BC.

Jika panjang BC adalah 8 cm. Berapakah panjang titik AD?

- A) 24 cm
- B) 32 cm
- C) 28 cm
- D) 36 cm

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

24.

Ronald membeli sebuah mainan seharga 48.000 rupiah. Kemudian ia menjual kembali pada sepupunya seharga 42.000 rupiah.

Maka Ronald mengalami kerugian sebesar ____.

- A) 12.5%
- B) 17.5%
- C) 14.2%
- D) 87.5%

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

25.

Perhatikan gambar berikut. Setiap diagram dibuat dari kumpulan segitiga sama sisi.



Diagram 1



Diagram 2

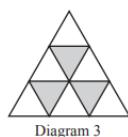


Diagram 3

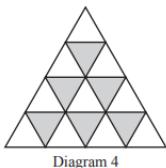


Diagram 4

Dengan mengikuti pola yang sama, temukan perbandingan dari segitiga hitam dan segitiga putih pada diagram 10.

- A) 9 : 10
- B) 9 : 11
- C) 1 : 1
- D) 45 : 52

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

27.

Lima siswa mengikuti ujian yang sama dan mendapat nilai dalam bilangan bulat yang berbeda-beda serta selisih nilai terbesar dan terkecil adalah 4.

Jika rata-rata nilai ujian kelima siswa tersebut adalah 9, maka berapakah jumlah nilai terbesar dan terkecil?

- A) 18
- B) 15
- C) 13
- D) 16

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

28.

Dengan menggunakan angka 2 dan 5, Dessy membuat bilangan tiga digit. Contoh bilangan yang ia buat adalah 252,555 dan 552.

Ada berapa banyak bilangan yang ia buat yang habis dibagi 3?

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

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

26.

Sebuah bilangan A merupakan sebuah bilangan kelipatan 7. Diketahui pula bahwa A merupakan bilangan genap, dan lebih besar dari 550.

Nilai A terkecil yang mungkin adalah ____

- A) 580
- B) 525
- C) 590
- D) 560

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

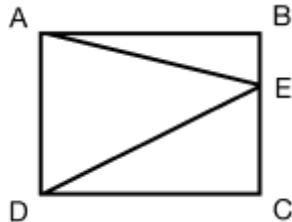
29. Sebuah kereta dengan panjang 105 meter bergerak melewati stasiun sepanjang 225 meter. Kereta membutuhkan waktu 11 detik untuk melewati stasiun sepenuhnya.

Tentukan kecepatan dari kereta tersebut. (km/jam)

A) 8.33
B) 30
C) 16.66
D) 10

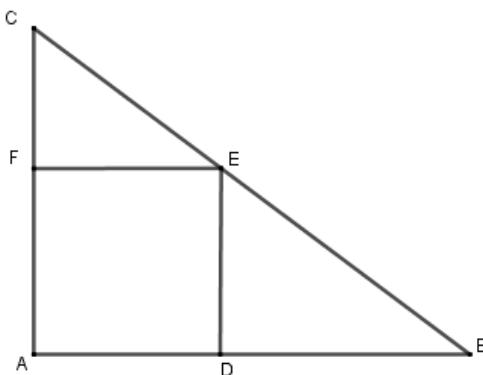
(Benar +20, Salah -5, Kosong 0)

30. Pada bangun di bawah luas persegi panjang ABCD adalah 90, dan perbandingan BE:EC adalah 1:2.



Luas segitiga ABE adalah ____ satuan luas. (Tulis angkanya saja.)
(Benar +40, Salah -10, Kosong 0)

30. Perhatikan segitiga siku-siku **ABC** berikut!



Jika $AB = 15$ dan $AC = 10$, maka luas persegi ADEF adalah ____.

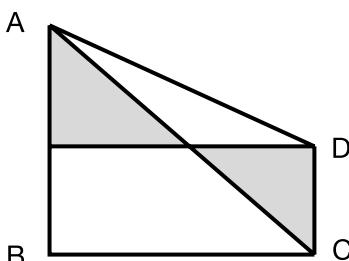
A) 36
B) 40
C) 50
D) 45

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

32. Berapakah banyaknya bilangan bulat positif yang dapat membagi 210? (Tulis angkanya saja.)
(Benar +40, Salah -10, Kosong 0)

33.

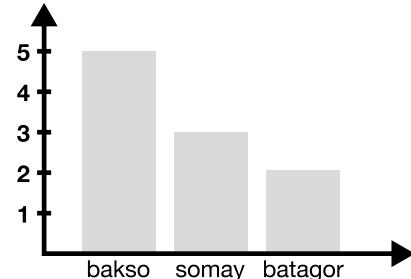
Pada bangun di bawah $AB = 10$, $BC = 10$, dan $CD = 4$. Diketahui pula bahwa AB dan DC tegak lurus terhadap BC .



Luas daerah abu-abu adalah ____ satuan luas. (Tulis angkanya saja.)
(Benar +40, Salah -10, Kosong 0)

35.

Diagram batang di bawah menunjukkan pilihan makanan kelas 4B saat istirahat.



Dari total semua siswa, ____ persen memilih untuk tidak makan bakso ataupun batagor. (Tulis angkanya saja.)
(Benar +40, Salah -10, Kosong 0)

34.

Ayah membeli sepetak tanah dengan luas 1152 meter persegi berbentuk persegi panjang dengan panjang dua kali lebarnya. Ayah kemudian membagi tanahnya menjadi empat persegi panjang identik dengan perbandingan panjang dan lebar yang sama dengan petak tanah yang beliau beli sebelum dibagi.

Keliling dari salah satu bagian tanah ayah adalah ____ meter. (Tulis angkanya saja.)
(Benar +40, Salah -10, Kosong 0)

36.

Aci menjumlahkan bilangan-bilangan 1, 3, 5, 7, ..., 2023. Sementara Nae menjumlahkan bilangan-bilangan 2, 4, 6, 8, ..., 2024.

Selisih jumlah yang diperoleh Aci dengan jumlah yang diperoleh Nae adalah _____. (Tulis angkanya saja.)
(Benar +40, Salah -10, Kosong 0)

37.

Ketika mengubah pecahan $\frac{2023}{11}$ menjadi bilangan desimal, maka digit ke-2023 setelah koma pada bilangan tersebut adalah _____. (Tulis angkanya saja.)
(Benar +40, Salah -10, Kosong 0)

38.

Banyaknya bilangan diantara 100 dan 200 yang merupakan kelipatan dari 6 atau kelipatan dari 7 adalah _____. (Tulis angkanya saja.)
(Benar +40, Salah -10, Kosong 0)

39.

Rata-rata hasil ujian tiga siswa kelas 4A adalah 80. Siswa keempat dan kelima mengikuti ujian susulan dan rata-rata dari hasil ujian keduanya adalah 100.

Maka rata-rata kelima siswa tersebut adalah _____. (Tulis angkanya saja.)
(Benar +40, Salah -10, Kosong 0)

40.

40.

Hasil penjumlahan dua bilangan cacah adalah 13. Sedangkan hasil perkalian keduanya adalah 36.

Selisih antara keduanya 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 internasional. 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.