

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

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

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

2. $285 : 3 - 8 \times 11 = \text{_____}$

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

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

3. Berapakah hasil penjumlahan 10 bilangan ganjil pertama?

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

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

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

Jika rata-rata ketiga data adalah 6, maka $X = \text{_____}$

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

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

5. 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) 13.05 WIB
- C) 12.05 WIB
- D) 12.45 WIB

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

6. Perhatikan pola bilangan berikut.
91, 87, 82, 76, ..., ...

Angka yang tepat mengisi pola bilangan berikut adalah ____.

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

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

7. Sebuah lingkaran dengan keliling 4π unit memiliki luas ____ unit persegi.

- A) 6π
- B) 2π
- C) 4π
- D) 8π

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

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

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

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

9. Ada berapa banyaknya bilangan kelipatan 7 di antara 1000 dan 2000? (Tulis angkanya saja.)
- A) 98
B) 143
C) 111
D) 123
(Benar +40, Salah -10, Kosong 0)

11. Dalam sebuah dek kartu standar, terdapat 52 kartu, dengan 4 jenis: hati, wajik, sekop, dan keriting.

- Jika dua kartu diambil secara acak tanpa pengembalian, berapakah peluangnya bahwa kedua kartu tersebut adalah hati?**
- A) $1/17$
B) $1/4$
C) $1/8$
D) $1/13$
(Benar +40, Salah -10, Kosong 0)

10. Sebuah kereta api melintasi jembatan yang panjangnya 500 meter dalam waktu 40 detik.

Berapa kecepatan rata-rata kereta api dalam meter per detik?

- A) 25 meter/detik
B) 125 meter/detik
C) 12,5 meter/detik
D) 200 meter/detik
(Benar +20, Salah -5, Kosong 0)

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

- A) **1,625**
B) **$0,01625 \times 100$**
C) **$\frac{13}{8}$**
D) **$0,1625 \times 0,1$**
(Benar +20, Salah -5, Kosong 0)

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

Berapa total kapasitas dari botol tersebut?

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

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

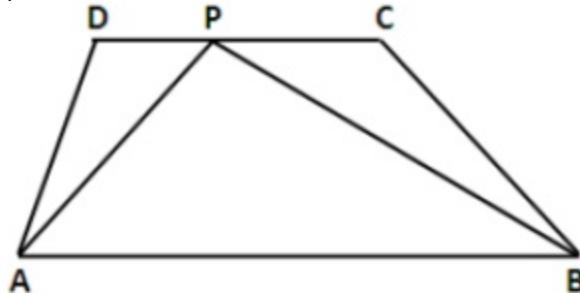
15. Perhatikan barisan bilangan berikut.
1, 4, 7, 10, 13, _____

Jika barisan di atas diteruskan, hasil penjumlahan 10 bilangan pertama pada deret tersebut adalah _____.

- A) 115
- B) 145
- C) 45
- D) 70

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

14. Diketahui pada trapesium ABCD, AB sejajar CD. Pada trapesium tersebut dibentuk ΔABP dengan P terletak pada sisi CD.



Jika $DP : PC = PC : AB = 1 : 2$ perbandingan luas ΔADP dan luas trapesium tersebut adalah _____.

- A) 1 : 8
- B) 2 : 7
- C) 1 : 7
- D) 1 : 4

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

16. Manakah yang sama dengan ekspresi $(a + b)(c - d)$?

- A) $(ac + ad + bc + bd)$
- B) $(ac - ad - bc + bd)$
- C) $(ac - ad + bc - bd)$
- D) $(ac - ad - bc - bd)$

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

17.

Jumlah gabungan permen A dan B adalah 21 buah, B dan C 20 buah, C dan D 19 buah, D dan E 23 buah, serta E dan A 9 buah.

Yang mempunyai permen paling sedikit adalah ____.

- A) A
- B) C
- C) D
- D) B

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

19.

Alya ingin membuat sebuah deret bilangan prima. Dia memulai deret dengan angka 2 dan kemudian menambahkan 3 ke setiap angka berikutnya dalam deret. Jadi, deret bilangannya adalah 2, 5, 8, 11, 14, dan seterusnya.

Berapa banyak bilangan prima yang ada dalam deret yang kurang dari 100?

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

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

18.

Seorang anak memiliki uang dalam pecahan Rp2.000 dan Rp10.000 sebanyak 18 lembar.

Jika total nilai uangnya adalah Rp156.000, berapa banyak lembar uang Rp10.000 yang dimiliki anak tersebut?

- A) 2
- B) 15
- C) 3
- D) 18

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

20.

Jumlah siswa laki-laki di kelas 6A adalah 60% dari total seluruh siswa-siswi di kelas tersebut.

Manakah di bawah ini yang *bukan* jumlah siswa-siswi kelas 6A?

- A) 15 siswa laki-laki dan 10 siswi perempuan
- B) 21 siswa laki-laki dan 14 siswi perempuan
- C) 24 siswa laki-laki dan 18 siswi perempuan
- D) 12 siswa laki-laki dan 8 siswi perempuan

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

21.

Bilangan **0.23232323...** yang mengandung angka 23 berulang di sebelah kanan koma dapat diubah menjadi pecahan ____.

- A) $\frac{23}{49}$
- B) $\frac{23}{99}$
- C) $\frac{23}{100}$
- D) $\frac{23}{50}$

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

23.

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

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

24.

Sebuah angka n dikali dengan 4. Lalu hasilnya ditambahkan dengan angka 4. Kemudian jumlah tersebut dibagi 4. Jika kemudian hasilnya dikurangi 4 adalah 4. Maka berapakah nilai dari n ?

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

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

22.

Dua ekor burung, Burung A dan Burung B, terbang dalam pola tertentu. Burung A terbang mengelilingi sebuah pohon setiap 12 menit, sementara Burung B terbang mengelilingi pohon yang sama setiap 16 menit.

Jika kedua burung tersebut memulai terbangnya bersamaan dari titik yang sama, berapa menit kemudian mereka akan berada di titik yang sama lagi?

- A) 64 menit
- B) 48 menit
- C) 36 menit
- D) 24 menit

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

25.

Sebuah pizza akan dibagikan ke tujuh orang. 4 orang tepat mendapatkan $\frac{1}{7}$ pizza masing-masing. Satu orang lagi mendapatkan 16% dari pizza dan satu orang lagi mendapatkan 50% dari sisanya (setelah dibagi ke 5 orang pertama sebelumnya).

Maka orang terakhir akan mendapat _____ bagian dari pizza.

- A) 16%
- B) 14%
- C) 13%
- D) 15%

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

27.

Marshella membutuhkan 45 kantong permen. Harga tiap kantong permen Rp 2.000. Di setiap kantong permen tersebut terdapat satu lembar kupon. Setiap empat lembar kupon dapat ditukarkan dengan satu kantong permen yang sama.

Paling sedikit, uang yang dibutuhkan untuk mendapatkan 45 kantong permen tersebut adalah Rp _____.

- A) 90.000
- B) 80.000
- C) 70.000
- D) 75.000

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

26.

Dua buah bilangan cacah memiliki selisih 7.

Jika hasil kali keduanya adalah 120, maka hasil penjumlahan keduanya adalah _____.

- A) 7
- B) 15
- C) 23
- D) 8

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

28.

Berapakah banyaknya bilangan prima yang dapat membagi 4536?

- A) 3
- B) 7
- C) 6
- D) 5

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

29. Ibu Rani sedang mengecek penggunaan HP dari anaknya, Azizah. Waktu yang dihabiskan Azizah untuk menonton Youtube adalah $1\frac{1}{2}$ kali lebih lama dari waktu yang ia habiskan untuk bermain game. Waktu yang dihabiskan Azizah untuk bermain Instagram adalah $1\frac{1}{4}$ kali lebih lama dari waktu yang ia habiskan untuk bermain game.

Maka perbandingan dari waktu yang Azizah habiskan ketika menggunakan HP, adalah Bermain Game : Menonton Youtube : Bermain Instagram = ____.

- A) 4 : 5 : 6
- B) 2 : 5 : 4
- C) 10 : 12 : 11
- D) 4 : 6 : 5

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

31. Tanggal 25 Mei 2019 dapat juga ditulis 25 05 2019. Jumlah empat angka pertama (yang menyatakan tanggal dan bulan) yaitu $(2 + 5 + 0 + 5) = 12$ sama dengan jumlah empat angka terakhir (yang menyatakan tahun) yaitu $(2+0+1+9) = 8$.

Banyaknya tanggal di tahun 2023 yang memiliki sifat seperti itu adalah ____ buah. (Tulis angkanya saja.)
(Benar +40, Salah -10, Kosong 0)

30. Awalnya seekor semut berada pada koordinat (0, 0). Kemudian ia bergerak ke arah positif y sejauh 5 unit, ke arah positif x sejauh 4 unit, ke arah negatif y sejauh 10 unit, dan ke arah negatif x sejauh 4 unit.

Jarak antara posisi awal dan akhir semut adalah ____ unit.

- A) 5
- B) 15
- C) 23
- D) 4

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

32. Luas dari segitiga pada koordinat kartesius dengan sudut (0, 0), (8, 2), dan (4, 4) adalah ____ unit persegi. (Tulis angkanya saja.)
(Benar +40, Salah -10, Kosong 0)

33.

Hasil dari
 $2 \cdot (1 + \frac{2}{3})(1 + \frac{2}{4})(1 + \frac{2}{5})(1 + \frac{2}{6}) \dots (1 + \frac{2}{25})$
 adalah _____.
 (Benar +40, Salah -10, Kosong 0)

35.

Nilai rata-rata kuis matematika kelas 6 yang berjumlah 23 siswa adalah 73. Di hari tersebut ada dua siswa yang berhalangan hadir, Caca dan Danu. Setelah Caca dan Danu mengikuti kuis susulan, rata-ratanya menjadi 75 dan nilai Caca 4 lebihnya dari nilai Danu.

Nilai kuis yang diperoleh Danu pada kuis ini adalah

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

34.

Jika n adalah bilangan bulat positif yang memiliki tepat 10 faktor positif, berapa nilai tekecil yang mungkin untuk n ? (Tulis angkanya saja.)
 (Benar +40, Salah -10, Kosong 0)

36.

Apakah bilangan prima terkecil yang lebih besar dari 1000? (Tulis angkanya saja.)
 (Benar +40, Salah -10, Kosong 0)

37.

Budi dan Andi memiliki sejumlah permen di tangan mereka. Total permen di kedua tangan mereka adalah 27. Sementara Budi memiliki 2 kali lipat jumlah permen yang dimiliki Andi.

Maka selisih permen Budi dan Andi adalah

____. (Tulis angkanya saja.)
(Benar +40, Salah -10, Kosong 0)

39.

Dalam sebuah perlombaan Matematika, terdapat ujian dengan total 10 pertanyaan. Setiap pertanyaan yang benar, peserta akan mendapatkan nilai +3. Dan mendapatkan nilai +2 jika sebagian jawaban atau caranya benar. Dan tidak ada pengurangan nilai jika jawaban dikosongkan ataupun salah.

Banyaknya nilai akhir berbeda yang mungkin didapatkan oleh peserta lomba adalah _____. (Tulis angkanya saja.)
(Benar +40, Salah -10, Kosong 0)

38.

Sebuah halaman berbentuk persegi panjang memiliki panjang $(3x + 9)$ meter dan lebar $(2x + 6)$ meter.

Jika keliling halaman tidak kurang dari 150 meter, maka panjang minimal halaman tersebut adalah ____ meter. (Tulis angkanya saja.)

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

40.

Perhatikan 6 data berikut.
28, 31, 31, X , Y , dan Z

Jika rata-rata keenam data adalah 50, maka rata-rata X , Y , dan Z 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.