

GRADE 5

Spirit of Math International Contest 2022

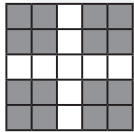
In collaboration with SMILE developed by Stanford University

INSTRUCTIONS

- 1** You have **60 minutes** to write the contest.
- 2** The contest is multiple-choice with four choices for each question.
- 3** Write the CAPITAL letter of the answer you choose on the line to the right of each question and fill in the corresponding circle on the SoM Answer Sheet.
- 4** Each question answered correctly is worth one mark, and the sum of the correct answers is the score.
- 5** Marks are not taken off for wrong answers.
- 6** No calculators or other counting tools are allowed.

Student Name:

Score: /40

- 1) $30 \div 6 - 10 + 8 = ?$
 A) -13 B) 3 C) 7.5 D) 8 _____
- 2) Carson memakan seperempat dari pizza yang beratnya 400 g. Berapa banyak pizza yang dimakan Carson?
 A) 10 g B) 40 g C) 100 g D) 300 g _____
- 3) Digit satuan sebuah angka adalah digit paling kanan dari angka itu. Contohnya, digit satuan dari 647 adalah 7. Berapakah digit satuan dari hasil kali 87×46 ?
 A) 2 B) 3 C) 5 D) 6 _____
- 4) Jika aku mengalikan bilangan bulat favoritku dengan dirinya sendiri, hasilnya bisa jadi:
 A) 28 B) 32 C) 36 D) 40 _____
- 5) Marcel menjadi relawan di pusat komunitas setelah sekolah dari pukul 3:10 sore sampai 4:05 sore. Berapa lama Marcel menjadi relawan di pusat komunitas itu?
 A) 35 menit B) 45 menit C) 50 menit D) 55 menit _____
- 6) Sebuah persegi besar dibagi menjadi 25 persegi kecil seperti ditunjukkan pada diagram di sebelah kanan. Setiap persegi kecil memiliki luas 2 cm^2 . Berapakah luas daerah yang diarsir?

 A) 8 cm^2 B) 16 cm^2 C) 18 cm^2 D) 32 cm^2 _____
- 7) Sebuah printer 3D mencetak semua digit dari angka 1 sampai 20. Berapa kali printer itu mencetak digit 2?
 A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 _____
- 8) Lucy lima tahun lebih tua dari Stella. Tahun depan, Stella akan berusia sembilan tahun. Berapa usia Lucy tahun ini?
 A) 12 B) 13 C) 14 D) 15 _____
- 9) Dalam persegi ajaib, setiap kolom, baris, dan diagonal harus berjumlah angka yang sama. Angka berapakah yang diwakili oleh x?

 A) 5 B) 6 C) 8 D) 12 _____

Space for rough work

- 17) Francis memiliki kios yang penuh dengan 12 durian, enam pepaya, delapan buah bintang, dan 24 rambutan. Berapakah perbandingan jumlah durian dan pepaya terhadap jumlah buah bintang dan rambutan di kios Francis?

A) 9:16 B) 9:8 C) 3:4 D) 2:3 _____

- 18) Malu menjumlahkan 9 bilangan bulat dan menyadari jumlahnya genap. Paling banyak, berapa dari angka-angka yang dijumlahkannya bisa jadi ganjil?

A) 1 B) 2 C) 6 D) 8 _____

- 19) Apa suku selanjutnya dalam urutan ini? 14, 17, 23, 32, 44, _____

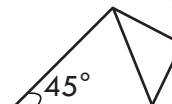
A) 56 B) 59 C) 61 D) 63 _____

- 20) Di pekan raya, ada komidi putar bundar dengan 28 kuda di sepanjang tepinya bernomor berurutan dari 1 sampai 28. Kuda-kuda itu berjarak sama. Sanjay menaiki kuda nomor 3 dan Naomi menaiki kuda di sisi berlawanan dari komidi putar itu. Kuda nomor berapa yang dinaiki Naomi?



A) Kuda 17 B) Kuda 18 C) Kuda 19 D) Kuda 20 _____

- 21) Sebuah segitiga dan segi empat berbagi satu sudut dalam sebesar 45° . Berapakah selisih antara jumlah sudut dalam yang tersisa pada segitiga dan segi empat itu?



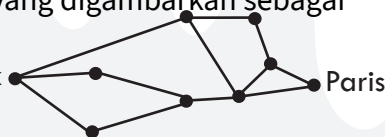
A) 45° B) 90° C) 120° D) 180° _____

- 22) Sebuah tali busur adalah ruas garis yang menghubungkan dua titik pada sebuah lingkaran. Berapakah jumlah maksimum daerah yang tidak tumpang tindih yang bisa dibentuk dengan membagi sebuah lingkaran menggunakan 4 tali busur?

A) 8 B) 10 C) 11 D) 16 _____

- 23) Air mengalir dari Dundalk ke Paris melalui 12 aliran berbeda yang digambarkan sebagai ruas garis pada diagram di sebelah kanan. Air hanya akan mengalir menuju Paris; tidak akan mengalir menuju Dundalk.

Dundalk Paris



Dundalk. Berapakah jumlah aliran terbanyak yang bisa dihilangkan sehingga air tetap mengalir dari Dundalk ke Paris?

A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 _____

Space for rough work

- 24) Tabitha menyadari bahwa sembilan teman sekelasnya menyelesaikan drill mereka dalam waktu rata-rata lima menit. Sebagai murid baru, Tabitha menyelesaikan drill-nya dalam 10 menit. Berapakah waktu rata-rata Tabitha dan teman-teman sekelasnya menyelesaikan drill mereka?
 A) 5.5 menit B) 7 menit C) 7.5 menit D) 9 menit _____
- 25) Huruf S, O, dan M mewakili digit yang berbeda. Berapakah jumlah digit dari SOM dalam soal penjumlahan di sebelah kanan?
 A) 9 B) 15 C) 18 D) 24 _____
- 26) Jika $a \# b$ didefinisikan sebagai $a^b - b \times a$, berapakah nilai dari $6 \# 3$?
 A) 0 B) 198 C) 711 D) 1278 _____
- 27) Sebuah oven batu besar telah memanggang pizza selama enam jam. Oven itu bisa memanggang delapan pizza setiap setengah jam. Jika seorang pelanggan membeli 24 dari pizza yang sudah dipanggang, berapa persen dari pizza yang sudah dipanggang yang dibeli pelanggan itu?
 A) 12.5% B) 25% C) 33% D) 50% _____
- 28) Millie mengedit videonya dengan memotongnya menjadi klip video yang lebih pendek. Jadi, jika Millie membuat satu potongan pada sebuah video, itu membagi video itu menjadi dua klip video yang lebih pendek. Jika dia membutuhkan waktu satu menit untuk memotong sebuah video menjadi enam klip video yang lebih pendek, berapa lama waktu yang dia butuhkan untuk memotong sebuah video menjadi 10 klip video yang lebih pendek?
 A) 100 detik B) 108 detik C) 200 detik D) 220 detik _____
- 29) Memphis lupa kombinasi gembok sepedanya yang berdigit 4. Dia tahu hasil kali digit-digitnya adalah 1890. Berapakah jumlah digit-digitnya?
 A) 18 B) 20 C) 24 D) 27 _____
- 30) Angka 123321 adalah palindrom karena terbaca sama baik maju maupun mundur. Ada berapa palindrom 4-digit?
 A) 90 B) 99 C) 100 D) 400 _____

Space for rough work

- 31) Katedral Notre Dame memiliki tujuh lonceng. Lonceng pertama berbunyi setiap detik. Lonceng kedua berbunyi setiap dua detik. Lonceng ketiga berbunyi setiap tiga detik, dan seterusnya. Jika semua lonceng berbunyi bersama pada pukul 12:00 siang, kapan waktu selanjutnya semua lonceng akan berbunyi bersama lagi?
 A) 12:03 siang B) 12:07 siang C) 12:14 siang D) 1:24 siang _____
- 32) Pernyataan manakah dari lima pernyataan berikut yang benar? 1. Tepat satu pernyataan dalam daftar ini salah. 2. Tepat dua pernyataan dalam daftar ini salah. 3. Tepat tiga pernyataan dalam daftar ini salah. 4. Tepat empat pernyataan dalam daftar ini salah. 5. Tepat lima pernyataan dalam daftar ini salah.
 2. Exactly two statements in this list are false
 3. Exactly three statements in this list are false
 4. Exactly four statements in this list are false
 A) Pernyataan 1 B) Pernyataan 2 C) Pernyataan 3 D) Pernyataan 4 _____
- 33) Michael membutuhkan tiga menit untuk mengisi akuarium ikannya dengan air. Dia memiliki akuarium kedua yang tiga kali lebih besar panjang dan lebarnya dari yang pertama. Berapa lama waktu yang dibutuhkan Michael untuk mengisi akuarium keduanya dengan air?
 A) 9 menit B) 12 menit C) 18 menit D) 27 menit _____
- 34) Sebuah perusahaan alat pelindung diri memiliki 2970 pembersih tangan dan 4410 masker untuk dikemas. Perusahaan itu ingin mengemasnya dalam sebanyak mungkin kotak sehingga isi setiap kotak identik dan tidak ada sisa. Setiap kotak akan berisi jumlah pembersih tangan dan masker yang sama seperti kotak lainnya. Berapakah jumlah kotak terbanyak yang bisa mereka isi?
 A) 90 B) 210 C) 330 D) 490 _____

Space for rough work

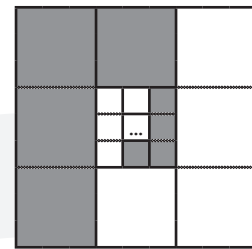
- 35) Sebuah toko bubble tea baru dibuka! Banyak pelanggan menambahkan berbagai topping ke teh mereka: mutiara, lidah buaya, atau grass jelly. Setiap pelanggan hanya membeli satu cangkir teh. Tujuh pelanggan memilih ketiga topping itu. Enam belas memilih mutiara dan grass jelly, lima belas memilih mutiara dan lidah buaya, dan empat belas memilih lidah buaya dan grass jelly. Jika 62 pelanggan memiliki mutiara dalam tehnya, 45 pelanggan memiliki lidah buaya, dan 42 pelanggan memiliki grass jelly, berapa banyak pelanggan yang membeli teh dengan topping?

A) 101 B) 111 C) 156 D) 201 _____

- 36) Sebuah wadah berbentuk tabung bisa menampung tepat tiga bola tenis yang ditumpuk satu sama lain dan menyentuh sisi wadah itu. Jika jari-jari satu bola adalah 4 cm, berapakah volume di dalam wadah itu yang tidak ditempati oleh bola-bola tenis?

A) $128\pi \text{ cm}^3$ B) $192\pi \text{ cm}^3$ C) $256\pi \text{ cm}^3$ D) $384\pi \text{ cm}^3$ _____

- 37) Pernyataan manakah dari berikut ini yang dibuktikan oleh diagram di sebelah kanan?



A) $\frac{4}{9} + \frac{4}{18} + \frac{4}{27} + \dots = \frac{1}{2}$

B) $\frac{1}{9} + \frac{1}{18} + \frac{1}{27} + \dots = 1$

C) $\frac{4}{9} + \frac{4}{18} + \frac{4}{27} + \dots = 2$

D) $\frac{1}{3} + \frac{1}{9} + \frac{1}{27} + \dots = \frac{1}{2}$

Space for rough work

- 38) Yui adalah anak anjing Jack Russell-Pomeranian yang suka menonton mobil lewat. Jika dia melihat sepeda motor yang berisik, dia akan menggonggong. Jika dia menggonggong, para tetangganya akan terbangun dari tidur siang mereka. Berdasarkan informasi ini, pernyataan manakah yang benar?

A) Jika Yui menggonggong, tetangganya tidak akan terbangun. C) Jika tetangga Yui tidak terbangun, Yui tidak melihat sepeda motor.
B) Jika tetangga Yui terbangun, maka Yui melihat sepeda motor yang berisik. D) Jika Yui tidak menggonggong, tetangganya tidak akan terbangun.

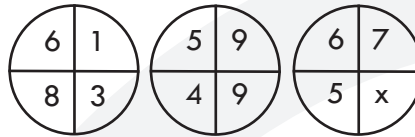
- 39) Mesin Matematika menerima atau menolak angka berdasarkan aturan berikut: • Jika angka itu genap atau kelipatan tiga, Mesin Matematika menerima angka itu. • Jika angka itu bukan genap dan bukan kelipatan tiga, Mesin Matematika

• If the number is neither even nor a multiple of three, the Math Machine rejects the number.

menolak angka itu. • Jika angka itu genap sekaligus kelipatan tiga, Mesin Matematika menolak angka itu.

A) 22 500 B) 30 150 C) 37 800 D) 44 850

- 40) Tiga lingkaran dalam diagram di bawah ini saling terkait melalui sebuah pola. Berapakah angka x yang hilang dalam diagram itu?



A) 2 B) 5 C) 7 D) 8

Space for rough work