

GRADE 5

Spirit of Math International Contest 2021

In collaboration with SMILE developed by Stanford University

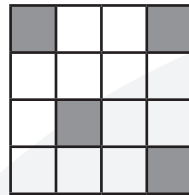
INSTRUCTIONS

- 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) $3 \times 5 - 25 + 6 = ?$
 A) -6 B) -4 C) 2 D) 4 _____
- 2) Temukan bilangan berikutnya dalam barisan ini: 6, 12, 24, 48, ____
 A) 72 B) 86 C) 92 D) 96 _____
- 3) Dewan Sekolah Sunnyside memiliki 48 panel surya untuk dibagikan secara merata di antara enam sekolah. Berapa panel surya yang akan diterima setiap sekolah?
 A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 _____
- 4) Bilangan 99 habis dibagi oleh bilangan manakah dari berikut ini?
 A) 4 B) 5 C) 6 D) 11 _____
- 5) Sebuah persegi besar telah dipotong menjadi 16 persegi lebih kecil, seperti ditunjukkan di bawah ini. Luas persegi besar itu adalah 16 satuan². Berapakah luas bagian yang diarsir dari persegi itu?



- A) 2 satuan² B) 4 satuan² C) 6 satuan² D) 8 satuan² _____
- 6) Rachel meninggalkan rumahnya pukul 6:45 malam untuk mengajak anjingnya berjalan-jalan dan kembali ke rumah pukul 8:20 malam. Berapa lama Rachel mengajak anjingnya berjalan-jalan?
 A) 35 menit B) 95 menit C) 105 menit D) 125 menit _____
- 7) Berapakah jumlah dari semua faktor prima dari bilangan 30?
 A) 10 B) 11 C) 12 D) 17 _____
- 8) Ada berapa cara berbeda untuk menyusun huruf-huruf dalam kata MATH, termasuk susunan yang mengeja MATH?
 A) 12 B) 20 C) 24 D) 32 _____

Space for rough work

Bilangan bulat adalah bilangan dalam himpunan {... -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, ...}. Manakah dari berikut ini yang BUKAN bilangan bulat?

Ada berapa bilangan bulat genap di antara $\sqrt{9}$ dan $\sqrt{121}$?

Jika kamu melipat jaring-jaring ini menjadi kubus, huruf apakah yang akan berada pada permukaan yang berhadapan dengan A?

A) Permukaan B B) Permukaan D C) Permukaan E D) Permukaan F

Master Juba adalah salah satu dari sedikit penari tap yang aktif pada tahun 1840-an. Jika Master Juba bisa menghentakkan kaki 70 kali per menit, berapa hentakan yang akan ia buat dalam 2 jam 10 menit?

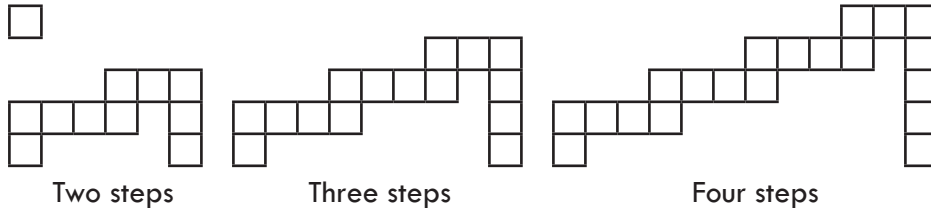
Suatu pagi, suhu mulai dari -10°C , naik 4°C , lalu turun 11°C menjelang siang. Pada sore harinya suhu naik 20°C , turun 13°C , lalu naik 3°C lagi. Berapakah suhu akhirnya?

Lima belas biji bunga matahari, dengan panjang nol, ditanam sebaris lurus dengan jarak 10 cm satu sama lain. Berapa jauh jarak dari biji bunga matahari pertama ke yang terakhir?

- 15) Di Lume's Light-bulbs, setiap 15 detik sebuah bohlam LED diproduksi dan setiap 20 detik, sebuah bohlam pijar diproduksi. Jika sebuah bohlam LED dan bohlam pijar sama-sama diproduksi pukul 8:00 pagi, berapa lama lagi sampai mereka diproduksi bersama-sama lagi?

A) 30 detik B) 45 detik C) 60 detik D) 100 detik

- 16) Pak Banister telah mempekerjakanmu untuk membangun tangga dengan 24 anak tangga mengikuti spesifikasi tertentu. Cetak biru untuk membangun tangga dengan dua, tiga, atau empat anak tangga ditunjukkan di bawah ini. Berapa bata yang kamu butuhkan untuk membangun tangga Pak Banister?



A) 96 B) 110 C) 120 D) 125

- 17) Ketika sebuah gelas tertentu terisi $\frac{5}{6}$ penuh, masih ada ruang untuk 8 mL air. Berapa banyak air yang bisa ditampung gelas ini ketika terisi penuh?

A) 40 mL B) 48 mL C) 56 mL D) 88 mL

- 18) Satu-satunya cara untuk masuk ke Museum Sihir Marvin adalah dengan memberitahu Marvin sebuah bilangan yang ia sukai. Marvin menyukai bilangan 14, tetapi tidak menyukai 15. Ia menyukai bilangan 21, tetapi tidak menyukai bilangan 26. Ia menyukai bilangan 35, tetapi tidak menyukai bilangan 39. Bilangan manakah dari berikut ini yang akan membuatmu masuk ke museum itu?

A) 19 B) 25 C) 37 D) 42

- 19) Sebuah kotak berisi 15 permen asam, 12 permen karamel, dan 20 permen karet beruang. Jika sebuah permen diambil secara acak dari kotak itu tanpa melihat, berapakah peluang permen itu adalah permen asam?

A) $\frac{1}{15}$ B) $\frac{15}{47}$ C) $\frac{20}{47}$ D) $\frac{1}{47}$

- 20) Sepupumu tinggal di sebuah peternakan besar dengan banyak jenis hewan. Di antaranya, ia memiliki kuda dan sapi. Perbandingan kuda terhadap sapi adalah 1:3. Jika sepupumu memiliki 40 kuda dan sapi seluruhnya, berapa sapi yang ia miliki?

A) 10 B) 15 C) 20 D) 30

Space for rough work

- 21) Rata-rata dari tiga bilangan adalah tujuh. Ketika bilangan keempat ditambahkan, rata-rata barunya adalah sembilan. Berapakah bilangan keempat itu?

A) 11 B) 15 C) 18 D) 19 _____

- 22) Sebuah persegi panjang besar dibagi menjadi empat persegi panjang lebih kecil yang sisi-sisinya berupa bilangan bulat. Luas ketiga persegi panjang kecil ditunjukkan pada diagram di bawah ini. Berapakah luas persegi panjang keempat?

55 units ²	30 units ²
?	18 units ²

A) 22 satuan² B) 33 satuan² C) 45 satuan² D) 90 satuan² _____

- 23) Jika 4 apel dan 6 pisang berharga \$12 dan 6 apel dan 4 pisang berharga \$18, berapakah harga 7 apel dan 7 pisang?

A) \$21 B) \$28 C) \$30 E) \$33 _____

- 24) Karima mencetak semua bilangan asli dari 1 sampai 100 termasuk 100. Berapa kali ia mencetak angka 1?

A) 19 B) 20 C) 21 D) 22 _____

- 25) Pada sebuah meja biliar ajaib, ada lima belas bola bernomor berurutan dari 1 sampai 15. Bola-bola itu menggelinding mengelilingi meja dan tidak bisa jatuh. Setiap kali dua bola bertabrakan, sebuah bola baru menggantikan keduanya dan diberi nomor sejumlah jumlah keduanya. Setelah beberapa waktu, hanya tersisa satu bola. Nomor berapa yang ada pada bola terakhir itu?

A) 15 B) 91 C) 105 D) 120 _____

- 26) Aku sedang memikirkan tiga bilangan asli yang berbeda. Hasil kali dari ketiga bilangan ini sama dengan jumlahnya. Manakah dari berikut ini yang merupakan salah satu dari ketiga bilangan itu?

A) 3 B) 6 C) 10 D) 25 _____

Space for rough work

- 27) Bangun favorit Chloe adalah persegi dan segi enam. Jika ia menggambar 10 bangun yang berupa persegi atau segi enam, menggunakan total 48 sisi, dan tidak ada dua bangun yang berbagi sisi, berapa bangun yang merupakan segi enam?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7

- 28) Bilangan 450 ditulis sebagai hasil kali dari empat bilangan bulat positif yang berbeda, semuanya lebih besar dari satu. Bilangan bulat terbesar apa yang mungkin bisa disertakan? Apakah pertanyaan logis terbaik yang bisa kamu tanyakan untuk membantu menyelesaikan masalah ini?

A) Apa saja kelipatan dari 450? C) Berapakah bilangan bulat terbesar yang kurang dari 450?
B) Apakah faktorisasi prima dari 450? D) Berapakah akar kuadrat dari 450?

- 29) Setiap detik, Aiko menggandakan volume balon permen karet nya. Jika ia membutuhkan enam detik untuk meniup balon itu sampai ukuran penuh sebelum meletus, berapa lama waktu yang dibutuhkan Aiko untuk meniup balon berukuran setengah?

A) 2 detik B) 3 detik C) 4 detik D) 5 detik

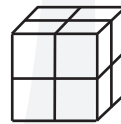
- 30) Dalam sebuah segitiga sama kaki, sudut tumpulnya adalah dua kali jumlah dari kedua sudut lainnya. Berapakah besar salah satu sudut lancipnya?

A) 10° B) 15° C) 30° D) 45°

- 31) Empat teman sedang berbagi sekantong permen. Pertama, Azra mengambil setengah dari semua permen. Selanjutnya, Paul mengambil sepertiga dari sisanya. Mina mengambil setengah dari sisanya. Zhang mengambil 12 permen terakhir yang tersisa di kantong itu. Berapa permen yang ada di kantong itu pada awalnya?

A) 36 B) 48 C) 72 D) 94

- 32) Sebuah kubus kayu dengan volume 64 cm^3 dicat seluruhnya dengan warna biru dan dibiarkan mengering. Lalu dipotong menjadi delapan kubus lebih kecil yang sama besar. Berapakah total luas semua permukaan kubus-kubus kecil itu yang tidak dicat?



A) 48 cm^2 B) 96 cm^2 C) 192 cm^2 D) 384 cm^2

Space for rough work

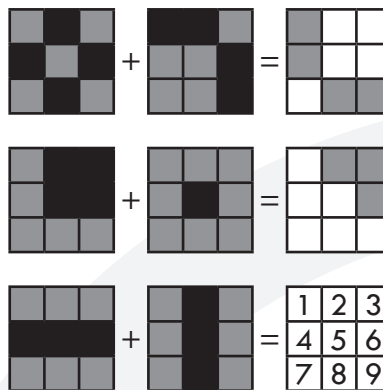
- 33) Keluarga Xu memiliki lima anak berumur 1, 3, 5, 7, dan 9 tahun. Adeline bukan yang tertua maupun yang termuda. Bianca berselisih dua tahun dengan Constance. Adeline dan Daria berselisih empat tahun. Elena lebih tua empat tahun dari Constance. Daria lebih tua dari Elena. Berapa umur Adeline?

A) 1 B) 3 C) 5 D) 7

- 34) Insinyur listrik dan penemu Nikola Tesla (1856-1943) sangat cerdas, tetapi sekaligus eksentrik. Konon, Tesla tidak suka berjabat tangan dengan orang lain. Sesama penemu, Thomas Edison (1847-1931), mengundangnya ke sebuah jamuan makan. Semua orang di jamuan itu saling berjabat tangan satu kali. Total jabat tangan di jamuan itu adalah 78. Berapa jabat tangan yang terpaksa dilakukan Tesla?

A) 12 B) 13 C) 15 D) 16

- 35) Menurut aturan yang ditunjukkan pada dua set kisi pertama, angka manakah yang akan berwarna abu-abu pada set kisi ketiga?



A) 1, 3, 7, 9 B) 2, 4, 6, 8 C) 2, 4, 5, 6, 8 D) 5

- 36) Trilogi favoritmu, berjudul Mathematical Secrets for Wizards, diletakkan di rak secara berurutan (Jilid I sampai III) dari kiri ke kanan. Jika setiap buku memiliki 130 halaman, tidak termasuk sampul depan dan belakang, berapa halaman di antara halaman pertama Jilid I dan halaman terakhir Jilid III, tidak termasuk semua sampul depan dan belakang?

A) 0 B) 130 C) 260 D) 390

Space for rough work

- 37) Sebuah komputer sedang mencetak daftar berikut: $7^1, 7^2, 7^3, \dots, 7^{202}$. Ketika setiap suku dihitung, berapa suku dalam barisan ini yang memiliki angka satuan 9?
 A) 50 B) 51 C) 101 D) 102 _____
- 38) Nomor telepon di Kanada berisi kode area tiga angka diikuti oleh nomor lokal tujuh angka, misalnya, (123) 456 - 7890. Teman barumu Kevin memberimu nomor teleponnya di secarik kertas, tetapi saat kamu mengeluarkan nomor itu untuk meneleponnya, empat angkanya hilang. Kertas itu berbunyi: (626) 4 _ 5 - _ 2 _ _. Kamu ingat bahwa nomor 10-angka itu adalah kelipatan lima dan berisi tepat satu angka 9. Berdasarkan informasi ini, ada berapa kemungkinan berbeda untuk nomor telepon Kevin?
 A) 162 B) 200 C) 486 D) 600 _____
- 39) Kailey dan Bailey memutuskan untuk bermain permainan untuk menghabiskan pizza ekstra besar 32-iris mereka. Pada setiap giliran, seorang pemain harus memutuskan berapa iris pizza yang akan dimakan: 1, 2, 3, atau 4 iris. Pemain yang memakan iris terakhir pizza itu memenangkan permainan. Kailey tahu ia bisa memastikan kemenangannya jika ia bermain lebih dulu dan memakan sejumlah iris tertentu. Berapa iris pizza yang akan dimakan Kailey pada giliran pertamanya untuk memastikan kemenangannya?
 A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 _____
- 40) Bilangan-bilangan dalam kotak-kotak di bawah ini mengikuti sebuah pola tertentu. Berapakah bilangan yang hilang?

3	5	4	9
4	4	7	8
8	6	8	11
?	3	6	7

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

Space for rough work