

GRADE 6

Spirit of Math International Contest 2022

In collaboration with SMILE developed by Stanford University

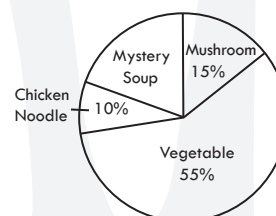
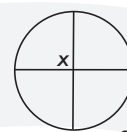
INSTRUCTIONS

- 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

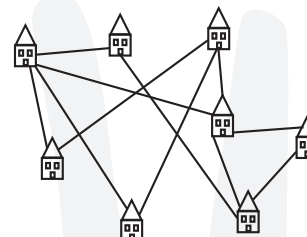
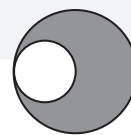
- 1) $5 \times 9 - 10 + 2 = ?$
 A) 33 B) 37 C) 39 D) 47 _____
- 2) Angka satuan sebuah bilangan adalah angka paling kanan dari bilangan itu. Misalnya, angka satuan dari 416 adalah 6. Berapa angka satuan dari hasil kali 128×364 ?
 A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 _____
- 3) Berapa suku berikutnya dari barisan ini? 3, 6, 12, 24, ____
 A) 36 B) 48 C) 60 D) 72 _____
- 4) Barry lima tahun lebih muda daripada Allen. Jika satu tahun lagi Allen akan berusia 17 tahun, berapa usia Barry sekarang?
 A) 11 B) 12 C) 22 D) 23 _____
- 5) Sebuah piza dipotong menjadi empat bagian seperempat yang sama besar, seperti pada diagram. Berapa besar sudut x pada diagram?
 A) 25° B) 45° C) 90° D) 180° _____
- 6) Untuk setiap gram lada dalam sup, ada 11 gram garam. Jika ada 55 gram garam dalam sup, berapa gram lada dalam sup itu?
 A) 5 gram B) 7 gram C) 9 gram D) 11 gram _____
- 7) Dengan menggunakan diagram di sebelah kanan, berapa persen orang yang memesan sup misteri?
 A) 10% B) 20% C) 25% D) 30% _____
- 8) Pada persegi ajaib di sebelah kanan, setiap kolom, baris, dan diagonal berjumlah 34. Bilangan berapa yang diwakili x?
 A) 6 B) 8 C) 13 D) 17 _____



	9		16
14	7		
15		10	3
1	12	x	

Space for rough work

- 15) Jumlah tiga bilangan berurutan adalah 333. Berapa bilangan terkecil dari ketiga bilangan itu?
 A) 109 B) 110 C) 111 D) 112 _____
- 16) Tahun lalu ada empat alat musik tiup kayu lebih banyak di band sekolah dibandingkan tahun ini. Jika jumlah alat musik tiup kayu di band pada kedua tahun itu adalah 34, berapa banyak alat musik tiup kayu di band tahun ini?
 A) 13 B) 15 C) 19 D) 30 _____
- 17) Dua orang tua tinggal di sebuah rumah bersama anak-anak mereka. Berapa perbandingan banyaknya anak laki-laki dengan orang tua jika setiap anak laki-laki memiliki tiga saudara laki-laki?
 A) 3:2 B) 2:1 C) 3:1 D) 9:2 _____
- 18) Bilangan dua angka favoritku adalah bilangan kuadrat sempurna. Aku menjumlahkan bilangan dua angka favoritku itu dengan akar kuadratnya dan kuadratnya. Jumlah berapa yang mungkin kudapat?
 A) 121 B) 275 C) 342 D) 655 _____
- 19) Marcel memotong sebuah lingkaran berjari-jari 2 cm dari lingkaran berjari-jari 4 cm seperti pada gambar di sebelah kanan. Berapa luas daerah yang diarsir?
 A) $4\pi \text{ cm}^2$ B) $8\pi \text{ cm}^2$ C) $12\pi \text{ cm}^2$ D) $16\pi \text{ cm}^2$ _____
- 20) Delapan rumah milik delapan sahabat saling terhubung, masing-masing pasangan rumah dengan satu kabel telepon. Suatu malam, beberapa kabel putus karena badai. Kabel yang tersisa ditunjukkan pada gambar di sebelah kanan. Berapa banyak kabel yang putus karena badai?
 A) 17 B) 18 C) 25 D) 34 _____
- 21) Kiyoko memiliki 10 permen bernomor 1 sampai 10. Ia memakan beberapa permen, lalu menjumlahkan nomor permen yang tersisa dan mendapatkan jumlah 25. Paling banyak berapa permen yang tersisa?
 A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 _____



Space for rough work

- 22) Di Mathworld, mata uangnya adalah rhombud ($^{\circ}$). Hanya ada enam jenis koin dengan nilai berikut: 1° , 2° , 4° , 8° , 16° , dan 32° . Zane memiliki empat koin di sakunya. Manakah yang mungkin merupakan nilai total rhombud di saku Zane?
 A) 3° B) 45° C) 47° D) 63° _____
- 23) Risako memiliki sembilan bunga berwarna merah atau kuning dengan 39 kelopak seluruhnya. Setiap bunga merahnya memiliki empat kelopak dan setiap bunga kuningnya memiliki lima kelopak. Berapa banyak bunga merah yang dimiliki Risako?
 A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 _____
- 24) Max memiliki tujuh buku untuk diletakkan di satu rak. Ia memiliki empat buku bersampul merah, dua buku bersampul hijau, dan satu buku bersampul putih. Menukar buku-buku yang warnanya sama tidak mengubah tampilan buku di rak. Ada berapa tampilan berbeda buku-buku di rak itu?
 A) 105 B) 210 C) 630 D) 1680 _____
- 25) Sebuah gedung empat lantai mengadakan pertunjukan cahaya pada malam Tahun Baru dengan menyalakan dan mematikan lampu di setiap lantai. Lantai pertama berkedip setiap 12 detik. Lantai kedua berkedip setiap 60 detik. Lantai ketiga berkedip setiap 45 detik dan lantai teratas berkedip setiap 56 detik. Jika semua lantai berkedip bersamaan pada pukul 11 malam, berapa detik lagi mereka akan berkedip bersamaan lagi?
 A) 173 B) 840 C) 2520 D) 7560 _____
- 26) Sebuah tangki air berbentuk kubus terisi setengahnya. Jon mengosongkan tangki dengan mengalirkan air dari tangki dengan laju 300 cm^3 per detik. Jika tangki kosong dalam 5 menit, berapa volume total tangki dalam cm^3 ?
 A) $1\,500 \text{ cm}^3$ B) $15\,000 \text{ cm}^3$ C) $90\,000 \text{ cm}^3$ D) $180\,000 \text{ cm}^3$ _____
- 27) Penelope melempar empat dadu biasa berbentuk kubus (heksahedron) dan menjumlahkan titik-titik yang menghadap ke atas pada setiap dadu. Ada berapa jumlah berbeda yang mungkin ia dapatkan?
 A) 20 B) 21 C) 36 D) 42 _____

 Space for rough work

- 28) Pintu kereta bawah tanah membutuhkan total 10 detik dari terbuka sampai tertutup di setiap pemberhentian. Setelah pintu tertutup, kereta membutuhkan 40 detik untuk sampai ke stasiun berikutnya. Jika kereta mulai membuka pintunya tepat pukul 10 pagi di stasiun pertama, pada rentang waktu kapan pintunya terbuka di pemberhentian ke-15?

A) 10:11:40 pagi B) 10:12:00 pagi C) 10:13:30 pagi D) 10:14:50 pagi
sampai 10:11:50 pagi sampai 10:12:10 pagi sampai 10:13:40 pagi sampai 10:15:00 pagi

- 29) Sebuah persegi panjang besar dibagi menjadi beberapa persegi panjang yang lebih kecil. Bilangan di setiap daerah menunjukkan luas daerah itu dalam cm^2 . Semua panjang sisi setiap persegi panjang adalah bilangan bulat. Berapa luas daerah yang diarsir dalam cm^2 ?

	30	21
10		
	40	
12	90	

A) 50 cm^2 B) 51 cm^2 C) 100 cm^2 D) 103 cm^2

- 30) Sebuah printer 3D diatur untuk mencetak semua angka dari bilangan-bilangan secara berurutan mulai dari 1. Bilangan berapa yang sedang dicetak ketika angka "1" tercetak untuk ke-141 kalinya?

A) 199 B) 201 C) 210 D) 211

- 31) Program Super Sums mengubah bilangan dengan langkah berikut: 1. Dua angka paling kiri diganti dengan jumlahnya sehingga terbentuk bilangan baru. 2. Bilangan baru itu dimasukkan kembali ke program Super Sums. Program Super Sums mengulangi proses ini sampai bilangannya tinggal satu angka. Misalnya, 82517, 10517, 1517, 617, 77, 14, 5 adalah barisan bilangan yang dihasilkan program Super Sums dan berakhir di 5. Jika aku memasukkan bilangan 333...3, yang terdiri atas seratus angka 3, bilangan berapa yang menjadi hasil akhir program Super Sums?

A) 0 B) 3 C) 6 D) 9

Space for rough work

- 32) Seorang pandai besi memiliki 15 rantai. Setiap rantai terdiri atas 6 mata rantai. Ia ingin menggabungkannya menjadi satu rantai panjang dengan memotong dan mengelas mata rantai sesedikit mungkin. Berapa mata rantai berbeda yang harus dipotong dan dilas kembali?
 A) 6 B) 12 C) 14 D) 15 _____
- 33) Jika Augustus menonton film, ia tidak akan sempat menyiram bunganya. Jika Augustus tidak menyiram bunganya, bunganya tidak akan tumbuh. Berdasarkan informasi ini, pernyataan manakah yang benar?
 A) Jika Augustus menonton film, bunganya akan tumbuh. C) Jika Augustus tidak menonton film, ia akan menyiram bunganya.
 B) Jika Augustus tidak menonton film, bunganya akan tumbuh. D) Jika bunga Augustus tumbuh, ia tidak menonton film. _____
- 34) Tali busur adalah ruas garis yang menghubungkan dua titik pada lingkaran. Paling banyak berapa daerah yang tidak saling tumpang tindih yang dapat terbentuk pada sebuah lingkaran dengan 15 tali busur?
 A) 30 B) 48 C) 121 D) 127 _____
- 35) Ivy mendayung sejauh 32 km ke hulu Sungai Woby, lalu mendayung kembali ke hilir untuk pulang. Arus sungai mengalir dengan laju 8 km/h, dan Ivy mendayung dengan laju 24 km/h. Berapa kecepatan rata-ratanya untuk seluruh perjalanan dalam km/h?
 A) $18\frac{1}{3}$ km/h B) $21\frac{1}{3}$ km/h C) 32 km/h D) 64 km/h _____
- 36) Tiga puluh sembilan pelancong sedang berlibur. Dalam perjalanan mereka, setiap orang menggunakan paling sedikit satu dari tiga jenis transportasi: kereta api, pesawat, atau mobil. Seluruhnya, 19 orang naik kereta api, 20 orang naik pesawat, dan 23 orang naik mobil. Sembilan orang naik kereta api dan mobil, 11 orang naik mobil dan pesawat, dan delapan orang naik pesawat dan kereta api. Berapa banyak pelancong yang menggunakan ketiga jenis transportasi itu?
 A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 _____

Space for rough work

- 37) Bilangan 1441 adalah palindrom karena dibaca sama dari depan maupun dari belakang. Berapa banyak palindrom 4 angka yang habis dibagi 3?

A) 20 B) 30 C) 60 D) 90 _____

- 38) Setiap huruf pada soal penjumlahan di sebelah kanan mewakili angka yang berbeda. Berapa jumlah angka-angka pada "STAR"? $JJJ + OOO + YYY = STAR$

S T A R

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

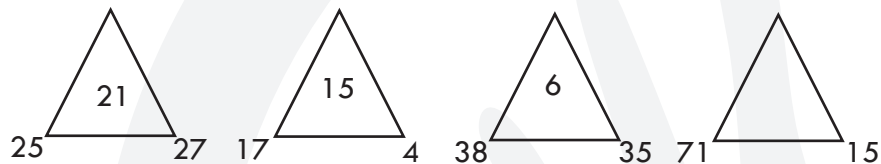
- 39) Sebuah bilangan besar tertulis di bagian luar sebuah pesawat luar angkasa. Ke-30 alien di dalam pesawat itu satu per satu membuat pernyataan tentang bilangan yang tertulis di pesawat: Alien #1 mengatakan bilangan itu habis dibagi 2. Alien #2 mengatakan bilangan itu habis dibagi 3. Alien #3 mengatakan bilangan itu habis dibagi 4, dan seterusnya. Akhirnya, Alien #30 mengatakan bilangan itu habis dibagi 31. Tepat dua alien, yang berbicara berurutan, salah dalam pernyataannya.

- Alien #2 claims the number is divisible by 3.
- Alien #3 claims the number is divisible by 4, and so on.

Berapa jumlah angka-angka pada nomor Alien # dari salah satu alien yang salah itu?

A) 6 B) 8 C) 10 D) 11 _____

- 40) Berdasarkan tiga segitiga pertama, bilangan berapa yang seharusnya ada di segitiga keempat?



A) 9 B) 32 C) 46 D) 53 _____

Space for rough work