

Soal Olimpiade Matematika dan Olimpiade IPA Babak
Final Tingkat SD/MI Se-Kota Probolinggo

Sangat Rahasia

Minggu, 27 Januari 2019

Bidang Matematika

SMP Negeri 1 Probolinggo

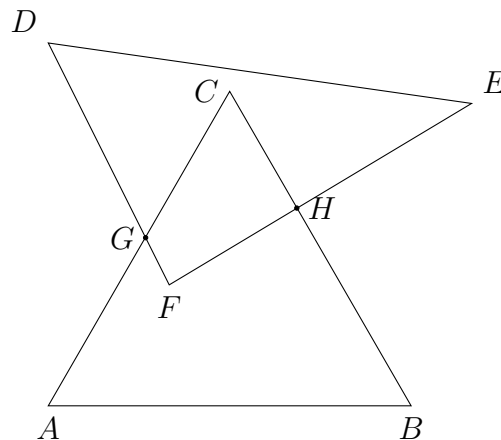
Jln. Imam Bonjol No. 49 Telp. (0335) 421620

***Petunjuk Babak Final Olimpiade Matematika dan Olimpiade IPA
Babak Final Tahun 2019 Tingkat SD/MI Sederajat***

1. Berdo'alah dahulu sebelum mengerjakan soal.
2. Isilah identitas dan jawaban anda pada lembar jawaban yang telah disediakan oleh panitia.
3. Kerjakan soal tersebut beserta caranya dengan jelas hingga jawaban akhir yang anda dapatkan. Kejelasan anda dalam menjelaskan jawaban anda berpengaruh terhadap nilai jawaban.
4. Soal dikerjakan dalam waktu 90 menit tanpa istirahat.
5. Soal terdiri dari 10 soal uraian.
6. Setiap soal memiliki nilai 0 sampai 20.
7. Tidak ada pengurangan untuk jawaban yang salah atau tidak diisi (kosong).
8. Isilah jawaban anda pada lembar jawaban menggunakan bolpoin hitam atau pensil (asalkan jelas). Jawaban yang tidak dituliskan dengan jelas akan berpengaruh pada nilai yang didapat.
9. Anda dilarang menggunakan penghapus cair (Tipe-X).
10. Tulislah identitas kalian secara lengkap pada Lembar Jawaban yang disediakan oleh panitia.
11. Peserta dilarang bekerja sama dengan peserta lain saat proses pengerjaan berlangsung.
12. Peserta dilarang pinjam meminjam alat tulis dengan peserta lainnya saat proses pengerjaan.
13. Peserta dilarang menggunakan kalkulator, kamus bahasa inggris dalam bentuk apapun, tabel matematika, dan lain-lain.

Selamat Menikmati!

1. Tentukan banyak bilangan asli tiga angka yang habis dibagi 3 jika angka puluhannya adalah 2 dan angka ratusannya 9.
2. Di suatu acara terdiri dari 20 baris kursi. Baris pertama terdapat 5 kursi, baris kedua terdapat 7 kursi, baris ketiga terdapat 9 kursi, baris keempat terdapat 11 kursi, dan seterusnya. Tentukan banyak kursi dalam gedung tersebut.
3. Determine the value of
$$\frac{1 + 2 + 3 + 4 + \dots + 2019}{2019}$$
4. Diberikan $\triangle ABC$ dan $\triangle DEF$ dengan $\triangle ABC$ segitiga sama sisi dan panjang $DF = FE$. Diketahui besar $\angle FDE = 38^\circ$. Tentukan besar $\angle FGC + \angle FHC$.

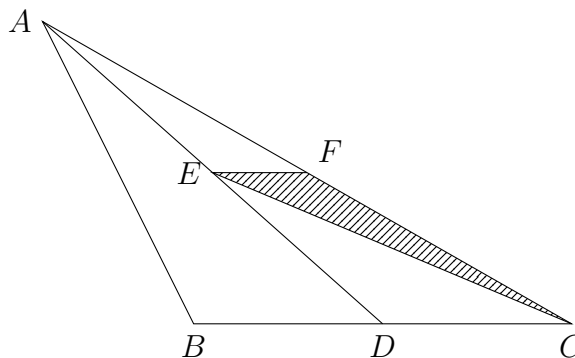


5. Diberikan x bilangan asli sehingga

$$2x - 15, \quad 19 - x, \quad 4x + k$$

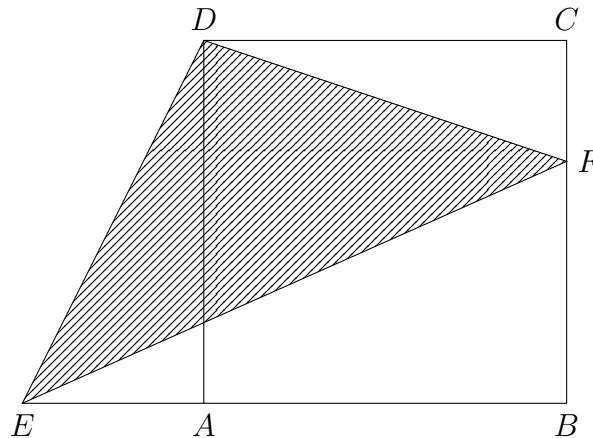
merupakan tiga bilangan bulat berurutan. Tentukan nilai k .

6. Diberikan $\triangle ABC$. Titik D , E , dan F berturut-turut terletak pada sisi BC , AD , dan AC . Diketahui panjang $BD = DC$, panjang $DE = EA$, dan panjang $AF = FC$. Jika luas daerah yang diarsir adalah 1 cm^2 , tentukan luas $\triangle ABC$.



7. Sebuah bak mandi berisi penuh dengan air. Setelah digunakan untuk mencuci, airnya berkurang 8% dari semula. Tak lama kemudian, sebanyak 268 liter airnya untuk menyiram tanaman sehingga air dalam bak tersebut tersisa seperempatnya. Tentukan kapasitas (air yang dapat ditampung) bak mandi tersebut.

8. Diberikan $ABCD$ adalah persegi dengan panjang sisi 6 cm. BA diperpanjang sampai titik E dengan panjang $AE = 3$ cm. Titik F terletak pada sisi BC sehingga panjang $BF = 4$ cm. Tentukan luas daerah yang diarsir.



9. Terdapat 4 siswa, yaitu Fabian, Thariq, El, dan Hadi. Mereka telah selesai mengerjakan ulangan. Tidak ada satupun nilai dari mereka yang sama. Nilai mereka diranking dan diurutkan dari nilai tertinggi ke nilai terendah. Diketahui bahwa
- (a) Nilai Thariq bukan merupakan nilai tertinggi atau terendah.
 - (b) Nilai El lebih rendah dari nilai Thariq.
 - (c) Nilai Thariq lebih rendah dari nilai Hadi.

Tentukan banyak susunan ranking yang mungkin berdasarkan informasi diatas.

10. Bulan membuat sebuah sandi yang terdiri dari 4 angka. Kirito ditugaskan untuk menebak sandi tersebut. Bulan memberi petunjuk dari sandi tersebut sebagai berikut.
- (a) Angka ribuan harus lebih besar dari angka ratusan, angka puluhan, dan angka satuan.
 - (b) Sandi tersebut habis dibagi 4.
 - (c) Angka ribuan dan angka puluhan merupakan bilangan ganjil.
 - (d) Angka-angka pada sandi tersebut semuanya berbeda.
 - (e) Dua angka pertama habis dibagi dua angka terakhir.

Tentukan sandi terbesar yang dapat ditemukan oleh Kirito.

Petunjuk: Misalkan sandi itu adalah $abcd$. Dua angka pertama dari sandi itu adalah ab dan dua angka terakhir dari sandi itu adalah cd .