

TOBK SUPIN #5

#Penalaran Umum

Siswa yang mendapat nilai lebih dari 80 mendapat hadiah dan sertifikat. Roni mendapat hadiah tetapi tidak mendapat sertifikat.

Kesimpulan yang PASTI BENAR adalah

- A. Roni adalah siswa yang nilainya lebih dari 80.
- B. Roni adalah siswa yang nilainya 80.
- C. Nilai Roni maksimal 80.
- D. Roni tidak berhak menerima sertifikat.
- E. Karena Roni menerima hadiah, Roni seharusnya menerima sertifikat.

Jika hari ini ada ekstrakurikuler Pramuka maka Adnan tidak berangkat sekolah sepak bola.

Jika Adnan pulang naik ojek online maka ibu akan memberikan uang saku lebih banyak.

Hari ini ada ekstrakurikuler pramuka di sekolah atau Adnan pulang naik ojek online.

Kesimpulan yang tepat adalah

- A. Jika Adnan berangkat sekolah sepak bola maka ibu tidak akan memberikan uang saku lebih banyak.
- B. Jika Adnan tidak berangkat sekolah sepak bola maka ibu akan memberikan uang saku lebih banyak.
- C. Jika Adnan tidak berangkat sekolah sepak bola maka ibu tidak akan memberikan uang saku lebih banyak.
- D. Jika Adnan berangkat sekolah sepak bola maka ibu akan memberikan uang saku lebih banyak.
- E. Adnan tidak berangkat sekolah sepak bola dan ibu akan memberikan uang saku lebih banyak.

Minggu depan adalah jadwal SNBT saya. Jika saya melakukan persiapan belajar dari sekarang maka saya akan bisa menjawab sebagian besar soal SNBT dengan benar. Jika saya bisa menjawab sebagian besar soal SNBT dengan benar maka nilai IRT saya akan tinggi.

Simpulan yang tepat adalah

- A. Jika minggu depan adalah jadwal SNBT saya maka saya harus bisa menjawab sebagian besar soal SNBT dengan benar.
- B. Nilai IRT saya tidak tinggi berarti saya tidak melakukan persiapan belajar dari sekarang.
- C. Jika saya melakukan persiapan belajar dari sekarang berarti jadwal SNBT saya dimulai minggu depan.
- D. Saya bisa menjawab sebagian besar soal SNBT dengan benar karena sebelumnya saya melakukan persiapan belajar.
- E. Nilai IRT saya akan tinggi.

#Pengetahuan Kuantitatif

Jika $A = 2 - \frac{1}{2 - \frac{1}{2 - \dots}}$ maka nilai dari $3A$ adalah

Nilai x yang memenuhi pertidaksamaan $|2 - |3x + 1|| < 3$ adalah

Diketahui matriks A berordo 2×2 dengan

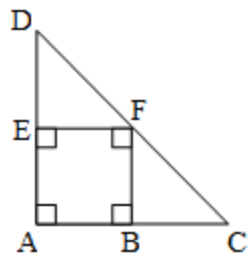
$$A \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -1 \\ 6 \end{bmatrix} \text{ dan } A \begin{bmatrix} -1 \\ 3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -4 \\ 4 \end{bmatrix}.$$

Jumlah semua elemen matriks A adalah ...

Determinan $(2A^2)$ adalah

Nilai $x + y$ yang memenuhi

$$A \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -6 \\ 4 \end{bmatrix} \text{ adalah}$$

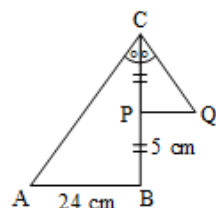


Panjang AD dan AC berturut-turut adalah 6 dan 8 satuan.

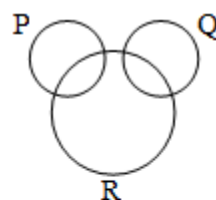
BENAR atau SALAH

- (i) Panjang AB pasti 4 satuan.
- (ii) Panjang EA pasti 3 satuan.
- (iii) Luas maksimum ABFE adalah 12.

Diberikan dua buah segitiga sebangun $\triangle ABC$ dan $\triangle PQC$ seperti pada gambar.



Luas bangun di atas adalah ... cm^2 .



Manakah pernyataan berikut yang benar?

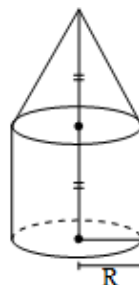
- (1) $P \cap R^c \not\subseteq Q$
- (2) $P \cap Q^c \subseteq P$
- (3) $(P \cap Q)^c \cap (P \cap R) \subseteq R$
- (4) $P \cap Q = \emptyset$

Diberikan himpunan $A = \{1, 2, 3, 5, 6\}$. Ada berapa banyak dari pernyataan di bawah ini yang benar?

- (1) Peluang terambil satu nomor genap adalah $\frac{2}{5}$.
- (2) Peluang jumlah 2 angka yang terambil adalah ganjil = $\frac{3}{5}$.
- (3) Peluang terambil satu nomor ganjil adalah $\frac{4}{5}$.
- (4) Peluang terambil 2 ganjil dan 1 genap adalah $\frac{1}{5}$.

Luas daerah yang dibatasi $y = x + 2$ dengan $y = x^2 + px + 8$ adalah $\frac{1}{6}$. Nilai dari p jika $p > 0$ adalah

Perhatikan gambar berikut ini!



Berapakah volume bangun ruang di samping?

Putuskan apakah pernyataan

(1) dan (2) berikut cukup untuk menjawab pertanyaan!

- (1) Tinggi kerucut = 10 cm
- (2) $R = 7$ cm

Jika $\sin A = \frac{2}{5}$, dan sudut A berada di kuadran II maka

Diberikan 2 kelompok data seperti di bawah ini!

A	3, k, k, 4, 9
B	5, k, 7, 2, 3

Jika diketahui jumlah rata-rata A dan B adalah 9 maka nilai $k =$

Suatu fungsi didefinisikan sebagai berikut.

$$f(x + 2) = x^2 + x - 3$$

Manakah hubungan yang benar antara kuantitas P dan Q berdasarkan informasi yang diberikan?

P	Q
Nilai $f(p)$ untuk $p = -3$	16

Bilangan empat angka x819 kurang dari 5888. Jika bilangan tersebut dibagi 9 bersisa 2 maka x

Tania hendak pergi ke sebuah acara pesta dengan mengenakan dress, kalung, dan sepatu hak tinggi atau sepatu flat. Apabila Tania memiliki koleksi 5 dress, 2 kalung, 3 sepatu hak tinggi, dan 2 sepatu flat maka banyak cara memadukan apa yang akan dipakai ke pesta adalah

#Penalaran Matematika



Sumber : kusuma-edupark.com/wahana/detail_wahana/65

Cakra Manggilingan adalah bianglala tertinggi di Indonesia yang merupakan salah satu wahana di tempat wisata Sindhu Kusuma Edupark, Yogyakarta.

Cakra Manggilingan dibangun di atas kolam yang cetek, yaitu kurang dari satu meter. Jarak pusat wahana dari permukaan kolam adalah 26 meter dan jarak terdekat wahana dengan permukaan kolam adalah 2 meter. Juring terkecil dari kerangka besi bianglala ini mempunyai sudut pusat sebesar $25\frac{5}{7}$ derajat dengan tiap satu juring terdiri dari 2 kabin berjarak sama yang bisa menampung 4 orang di setiap kabin.

Dengan harga tiket yang terjangkau yaitu Rp20.000,00 perorang wisatawan dapat menikmati keindahan kota Yogyakarta dari ketinggian di dalam kabin bianglala.

Banyak kabin pada wahana tersebut adalah ... buah.

Dalam waktu 4 menit setiap penumpang dalam kabin bianglala telah melewati lintasan sepanjang 32π meter. Bianglala berputar sebanyak satu kali putaran dalam waktu ... min.

Jika ada 3 kabin yang kosong dan sisanya terisi penuh orang dewasa maka pendapatan pengelola untuk satu putaran bianglala tersebut adalah

Pada hari biasa pihak penyelenggara memberikan promo tiket gratis untuk penumpang lansia yang berusia lebih dari 65

tahun dan diskon 25% untuk anak-anak yang berusia di bawah 10 tahun. Satu rombongan bisa naik bianglala dalam satu putaran dengan tidak ada kabin yang kosong. Jika petugas tiket berhasil menjual tiket anak-anak sebanyak dua pertiga dari tiket dewasa dengan total pendapatan Rp1.800.000,00 maka banyak penumpang lansia adalah ... orang.

Perusahaan Butik Azzahra setiap akhir bulan menyediakan 57 bungkus beras isi 3 kg, 114 kemasan minyak goreng isi 1 liter, dan 133 kemasan gula pasir isi 1 kg untuk dibagikan ke setiap karyawan secara merata. Gaji setiap karyawan adalah Rp3.000.000,00 perbulan dan dipotong 1% untuk membayar BPJS.

Banyaknya total gaji karyawan perbulan yang harus ditransfer ke rekening masing-masing karyawan setelah dipotong BPJS adalah

Jika banyak karyawan laki-laki adalah lima kurangnya dari dua kali karyawan perempuan di Butik Azzahra, maka banyak karyawan laki-laki adalah ... orang.

Tatang adalah salah satu karyawan Butik Azzahra. Jika perusahaan akan menaikkan gaji 3 karyawan yang bersedia dipromosikan, peluang bahwa Tatang terpilih adalah

BENAR atau SALAH

- (I) Setiap karyawan akan mendapatkan 3 bungkus beras dan 7 kg gula pasir pada akhir bulan.
- (II) Setiap karyawan akan mendapatkan 6 liter minyak goreng dan 19 kg gula pasir pada akhir bulan.
- (III) Setiap karyawan akan mendapatkan 6 liter minyak goreng dan 7 kg gula pasir pada akhir bulan.

Panitia kegiatan pensi di SMA Ganesha merencanakan anggaran untuk malam pensi dengan biaya 4,2 juta rupiah, belum termasuk

biaya untuk setiap penonton. Untuk setiap penonton yang hadir, panitia memerlukan biaya sebesar 55 ribu rupiah termasuk biaya makan 25 ribu rupiah.

Harga tiket masuk malam pensi adalah 85 ribu rupiah dengan kapasitas gedung dapat menampung paling banyak 300 penonton. Jika banyaknya penonton dalam acara ini adalah x , maka biaya totalnya adalah $B = B(x)$ ribu rupiah dan keuntungan panitia adalah $U = U(x)$ ribu rupiah.

Sebagai ketua panitia, Niko merekrut 20 orang dalam kepanitiaan dengan penugasan: 4 orang seksi konsumsi, 3 orang seksi dokumentasi dan publikasi, 4 orang seksi dekorasi, 2 orang seksi acara, 4 orang seksi perlengkapan, dan 3 orang seksi usaha dan dana. Setelah acara pensi, rapat pertanggungjawaban kegiatan akan digelar dengan panitia duduk di kursi berjajar depan meja yang menghadap audiens. Niko harus duduk tepat berada di tengah barisan dan setiap seksi tidak boleh disisip oleh anggota seksi lain.

Biaya total $B(x)$ (dalam ribuan) dengan x menyatakan banyaknya penonton adalah

Agar panitia tidak rugi, maka banyak penonton minimal yang harus hadir pada acara malam kesenian adalah sebanyak

Besarnya keuntungan paling banyak yang dapat dicapai oleh panitia malam pensi ini dalam ribu rupiah adalah

Jika malam pensi dihadiri x penonton dengan biaya pendaftaran tetap dan semuanya tidak diberi makan, maka keuntungan panitia $U(x)$ dalam ribu rupiah adalah

Banyak kemungkinan duduk panitia pada sisi yang terdapat seksi acara saat rapat pertanggungjawaban kegiatan adalah ... cara.

Pak Adam hendak membuat kolam untuk budidaya ikan nila dengan kedalaman 1,25 m. Tiap 1 m^3 air kolam akan diisi 8 ekor ikan nila.

Setelah kolam ikan jadi akan diisi air dari keran yang mengalirkan air 50 dm^3 setiap 1 menit sampai empat perlima bagian kolam.

BENAR ATAU SALAH

- (I) Jika luas dasar kolam 15 m^2 maka ikan yang bisa dimasukkan ke dalam kolam sebanyak 120 ekor.
- (II) Jika akan dimasukkan ikan sebanyak 512 ekor maka luas dasar kolam minimal adalah 64 m^2 .
- (III) Jika luas dasar kolam 32 m^2 maka ikan yang bisa dimasukkan ke dalam kolam sebanyak 276 ekor.

Pak Adam akan memasukkan 192 ekor ikan nila ke dalam kolam. Manakah ukuran dasar kolam berikut yang mungkin?

- (1) $5 \text{ m} \times 4,8 \text{ m}$
- (2) $6 \text{ m} \times 4 \text{ m}$
- (3) $8 \text{ m} \times 3 \text{ m}$
- (4) $9,6 \text{ m} \times 1,5 \text{ m}$

Jika Pak Adam berencana memasukkan 72 ekor ikan nila maka waktu yang diperlukan untuk mengisi kolam dengan air setelah kolam jadi adalah ... jam.