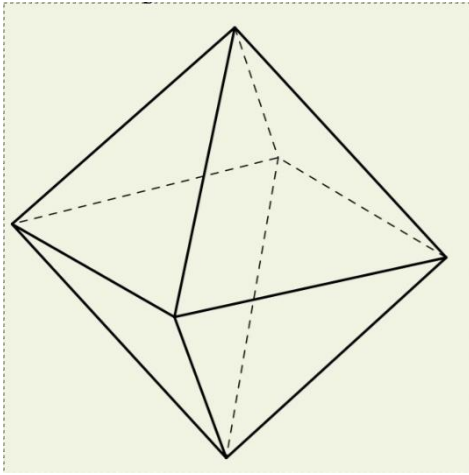


## SOAL UTS CTPS

(waktu 100 menit)

1. Andi sedang membuat rak buku. Ini membutuhkan dua potongan kayu vertikal setinggi 1,2 m dan tiga rak dengan panjang 1,6 m. Semuanya lebarnya 20 cm. Dia akan memotong ini dari selembar kayu  $2,4 \text{ m} \times 1,2 \text{ m}$ . Gambarkan diagram yang menunjukkan bagaimana potongan-potongan itu dapat dipotong untuk menyisakan persegi panjang terbesar yang belum dipotong. Apakah ada cara lain untuk memotongnya?
2. Saya akan mengubah kontrak telepon saya. Kontrak bulanan yang saya pertimbangkan berharga \$30 per bulan dengan 75 menit panggilan gratis dan 100 pesan teks gratis. Panggilan tambahan dikenakan biaya 10¢ per menit dan pesan teks tambahan masing-masing 10¢. Alternatifnya adalah 'Bayar sesuai pemakaian' yang tidak memiliki biaya bulanan tetapi semua panggilan dikenai biaya 30¢ per menit dan SMS masing-masing dikenai biaya 10¢. Saya biasanya membuat 100 menit panggilan dan 60 pesan teks setiap bulan. Mana yang akan menjadi kontrak yang lebih baik untuk saya dan berapa banyak?
3. Sebuah survey dilakukan kepada anak-anak perempuan di suatu kelas di sekolah dasar negeri di kota Malang. Sebanyak 23 orang siswi ditanyai, boneka apa saja yang mereka miliki di rumah. Boneka My Little Pony dan Hello Kitty ternyata adalah yang paling populer diantara para siswi, namun demikian ada 5 orang siswi yang tidak punya boneka My Little Pony maupun Hello Kitty. 12 siswi punya boneka My Little Pony, 13 siswi punya Hello Kitty. Berdasarkan hasil survey dan keterangan tersebut, berapa banyak siswi yang punya dua-duanya (My Little Pony dan Hello Kitty) sekaligus?
4. Sebuah laboratorium rahasia di Fasilitas Pusat Pengembangan Energi Nuklir Indonesia selalu beroperasi selama setiap hari, 7 hari dalam seminggu. Anda sebagai agen rahasia ditugaskan untuk menyelinap ke lab tersebut. Di lab tersebut terdapat empat orang staff keamanan yang berjaga-jaga yaitu Lina, Musa, Nadia, dan Oemar. Masing-masing staff keamanan tersebut selalu bertugas maksimal 4 hari kerja dalam seminggu, tetapi tidak ada seorang staff pun yang bekerja selama 4 hari terus menerus. Masing-masing selalu ada jeda hari liburnya. Setiap harinya, lab tersebut dijaga oleh setidaknya 2 orang staf kemanan, di hari Sabtu dan Minggu, selalu ada 3 staff yang berjaga secara bersamaan. Berdasarkan informasi yang dikumpulkan Anda tahu bahwa:
  - Lina tidak berjaga di hari Senin dan Sabtu.
  - Musa tidak berjaga di hari Selasa, Kamis, atau Jumat.
  - Nadia tidak berjaga di hari Rabu atau Jumat.
  - Oemar selalu berjaga di hari KamisManakah diantara pernyataan-pernyataan berikut ini yang mungkin?
  - A. Lina berjaga di hari Kamis
  - B. Nadia berjaga di hari Minggu dan Senin
  - C. Oemar berjaga di Senin dan Selasa.
  - D. Di hari senin ternyata juga ada 3 staf yang berjaga.

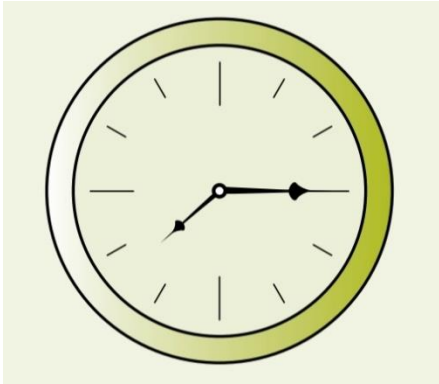
5.



Saya telah membuat dadu dari selembar karton berbentuk segi delapan, yang memiliki delapan sisi seperti yang ditunjukkan di atas

Sekarang saya ingin memberi nomor pada sisi ke 1 sampai 8. Angka pada sisi yang berlawanan harus berjumlah 9, jadi ketika saya memberi nomor pada sisi 1, sisi yang berlawanan harus 8. Jika saya mulai dengan angka 1 dan bekerja ke atas, berapa banyak sisi yang dapat saya beri nomor sebelum saya tidak punya pilihan di mana harus meletakkan nomor? Jelaskan!

6.



Kafe lokal kami memiliki jam yang unik yang terbalik. Angka 3 dan 9 ada di tempat biasa, tetapi 6 dan 12 dipertukarkan. Jam berapa saat tangan diposisikan seperti pada tampilan jam ditampilkan? Jelaskan

- A. 2.45
- B. 7.15
- C. 8.45
- D. 10.15
- E. 10.45