



Petunjuk Umum

1. Tuliskan identitas Anda (Nama, Asal Sekolah dan Kabupaten/Kota Sekolah) secara lengkap pada setiap halaman dalam berkas soal dan lembar jawaban Anda.
2. Tes ini terdiri dari **25** soal. Masing-masing soal bernilai **1** jika dijawab dengan benar dan bernilai **0** jika jawaban salah atau tidak terjawab.
3. Waktu yang disediakan adalah **90 menit**.
4. Anda diminta menuliskan jawaban yang sesuai untuk setiap pertanyaan pada lembar jawaban yang telah disediakan.
5. Lembar soal dan lembar jawaban harus anda kumpulkan kembali pada saat tes berakhir.
6. Bekerjalah dengan cermat dan rapi.
7. Jawaban hendaknya anda tuliskan dengan menggunakan tinta, bukan pensil.
8. Selama tes, anda tidak diperkenankan menggunakan buku (selain kamus Inggris-Indonesia), catatan dan alat bantu hitung. Anda juga tidak diperkenankan bekerja sama.
9. Mulailah bekerja hanya setelah pengawas memberi tanda dan berhentilah bekerja segera setelah pengawas memberi tanda.
10. Apabila ada hal-hal yang kurang jelas atau perlu ditanyakan, silakan langsung bertanya kepada pengawas ujian. Selamat bekerja.

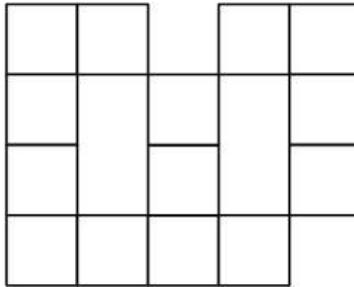


1. Harga sebuah kendaraan mengalami penyusutan sebesar $r\%$ dari harga pada tahun sebelumnya. Jika penyusutan harga tersebut seperti diberikan pada tabel di bawah ini, maka harga kendaraan tersebut pada tahun ke-2 adalah Rp

Tahun ke-	Nilai
0	Rp. 10.000.000
1	Rp. 9.000.000
2	Rp. ...

2. Seorang santri memiliki 3 peci berwarna hitam dan 2 peci berwarna putih. Peci-peci tersebut tersimpan di dalam laci. Sebuah peci diambil dari laci tersebut secara acak kemudian dipakainya. Setelah itu, ia mengambil peci kedua. Peluang terambilnya peci berwarna putih secara berurutan adalah
3. If $x : y = 1 : 2$, then the value of $\frac{xy - 2x^2}{2y^2}$ is
4. Suatu balok memiliki ukuran panjang, lebar, dan tinggi berturut-turut adalah 10 cm, 9 cm, dan 8 cm. Panjang dari diagonal ruang balok tersebut adalah ... cm.
5. Banyaknya bilangan ribuan (empat digit) yang dibentuk dari angka 2, 3, 7, 9, dan 0 (setiap angka dapat digunakan secara berulang) yang tidak kurang dari 3000 dan habis dibagi 5 adalah

6. Banyaknya persegi berbagai ukuran yang mungkin pada gambar berikut adalah



7. Jika x dan y adalah bilangan real yang memenuhi sistem persamaan berikut,

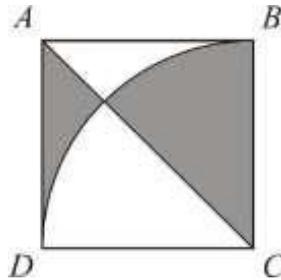
$$\frac{1}{x} + y = 4$$

$$\frac{4}{x} + 3y = 8$$

maka $\frac{x}{y}$ adalah

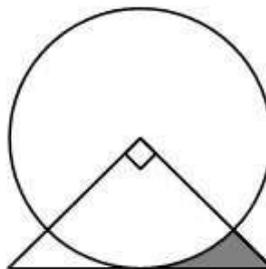
8. Apri menaiki sepeda dan bergerak mengelilingi lintasan berbentuk lingkaran sebanyak satu kali putaran. Jika diameter lintasan tersebut 200 kali diameter roda sepeda, banyaknya putaran roda sepeda tersebut agar sepeda dapat kembali ke titik semula adalah ... putaran.
9. Hasil kali dua bilangan sama dengan 7 kali penjumlahan keduanya. Hasil penjumlahan dari kebalikan masing-masing bilangan adalah

10. Apabila panjang sisi persegi di bawah ini adalah 10 cm , luas daerah yang diarsir adalah $\dots\text{ cm}^2$.



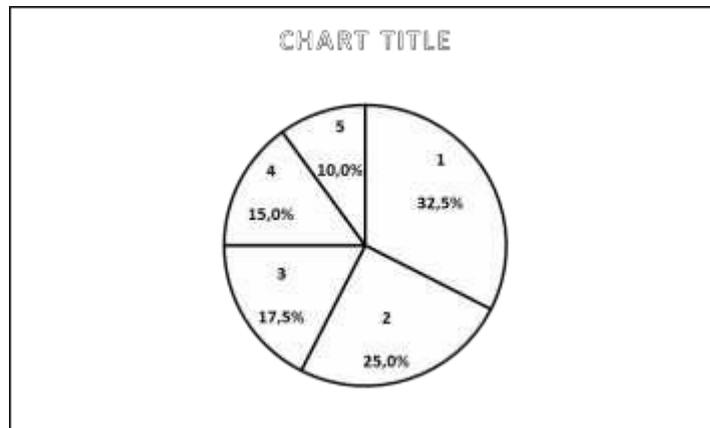
11. Rata-rata dari 15 bilangan adalah 3. Bila 3 bilangan baru ditambahkan, maka rata-ratanya menjadi 8. Rata-rata dari 3 bilangan baru yang ditambahkan adalah
12. Jika sisa pembagian suatu bilangan oleh 10000 adalah 18, maka sisa pembagian bilangan tersebut oleh 1000 adalah

13. Perhatikan gambar di bawah ini. Jika segitiga pada gambar tersebut sama kaki dan lingkaran mempunyai jari-jari 7 cm , maka luas daerah yang diarsir adalah $\dots\text{ cm}^2$. (Gunakan $\pi = \frac{22}{7}$)



14. Dalam sebuah lomba lari, Ari menyentuh garis *finish* sebelum Budi dan Cecep. Budi menyentuh garis *finish* pada urutan ke-20, sedangkan Cecep pada urutan ke-34. Jika Ari menyentuh garis *finish* tepat di urutan nomor tengah di antara seluruh peserta, maka banyaknya peserta lomba lari sedikitnya adalah ... orang.
15. Misalkan sebuah laci lemari memuat 4 pasang kaus kaki berwarna hitam, 7 pasang kaus kaki berwarna putih, dan 5 pasang kaus kaki berwarna merah. Banyaknya kaus kaki yang harus kita ambil secara acak dari dalam laci agar dipastikan kita memperoleh sepasang kaus kaki berwarna sama, sedikitnya ... buah.
16. Let $f(x) = 2x + 3$. If $f(a+1) = 7$, then $f(a)$ is equal to
17. Diketahui titik-titik A , B , dan C berada di suatu bidang datar. Apabila posisi titik B berada 50 cm di timur titik A dan posisi titik C berada $50\sqrt{2}\text{ cm}$ di tenggara titik B , maka jarak titik A dan C adalah ... cm .
18. Misalkan \bar{A} menyatakan komplemen dari himpunan A . Diketahui A dan B masing-masing adalah himpunan dari 10 bilangan asli pertama dan 10 bilangan genap positif pertama. Jika himpunan semesta S adalah himpunan dari 20 bilangan bulat positif pertama, maka banyaknya elemen dari $\overline{(A \cap B)}$ adalah

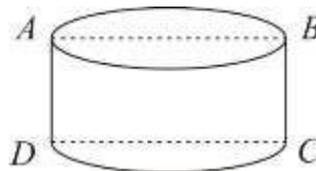
19. Diagram berikut memperlihatkan banyaknya juz Al-Qur'an yang berhasil dihafal oleh para santri.



Sebagai contoh, 5 juz telah dihafal oleh 10% dari banyaknya santri. Jika terdapat 40 orang santri, median dari data di atas adalah ... juz.

20. The number of integer solutions x and y satisfying $x^2 + y^2 = 7$ is
21. Misalkan L adalah lingkaran berjari-jari 10 cm dengan pusat $(0,0)$ dan P suatu titik pada sumbu x di dalam lingkaran L . Garis vertikal yang melalui P , memotong lingkaran di titik Q . Jika garis horizontal yang melalui Q memotong sumbu y di titik R , maka panjang PR adalah ... cm.
22. Bilangan asli n yang memenuhi persamaan $3^n - 3^{n-2} - 216 = 0$ adalah
23. Diketahui dua buah himpunan bilangan asli $A = \{1, 3, b, 12\}$ dan $B = \{1, 3, a, b, 12\}$ dengan $3 < a < b < 12$. Apabila rata-rata dari semua anggota himpunan A dan B sama, maka $a + b$ adalah

24. Suatu silinder tanpa tutup dan alas memiliki jari-jari 7 cm dan tinggi 14 cm. Misalkan $AB = CD = 14$ cm dan garis BC sejajar dengan AD . Selimut tabung dipotong pada garis BC kemudian dibentangkan sehingga membentuk persegi panjang. Panjang AC pada persegi panjang tersebut adalah ... cm. (Gunakan $\pi = \frac{22}{7}$)



25. Jika bilangan rasional $\frac{1234}{9999}$ dituliskan dalam bentuk desimal, maka angka (digit) ke-2014 di belakang koma adalah

KUNCI JAWABAN

- | | |
|---|---|
| 1. <input type="text" value="8.100.000"/> | 14. <input type="text" value="35"/> |
| 2. <input type="text" value="1/10 = 0.1"/> | 15. <input type="text" value="4"/> |
| 3. <input type="text" value="0"/> | 16. <input type="text" value="5"/> |
| 4. <input type="text" value="sqrt(245) = 7*sqrt(5)"/> | 17. <input type="text" value="sqrt(12500) = 50*sqrt(5)"/> |
| 5. <input type="text" value="75"/> | 18. <input type="text" value="15"/> |
| 6. <input type="text" value="20"/> | 19. <input type="text" value="2"/> |
| 7. <input type="text" value="-1/32"/> | 20. <input type="text" value="0"/> |
| 8. <input type="text" value="200"/> | 21. <input type="text" value="10"/> |
| 9. <input type="text" value="1/7"/> | 22. <input type="text" value="5"/> |
| 10. <input type="text" value="50"/> | 23. <input type="text" value="15"/> |
| 11. <input type="text" value="33"/> | 24. <input type="text" value="sqrt(680) = 2*sqrt(170)"/> |
| 12. <input type="text" value="18"/> | 25. <input type="text" value="2"/> |
| 13. <input type="text" value="42/8 - 21/4 - 5/4"/> | |