NAMA:

BAGIAN A: SOAL PILIHAN GANDA

1. Bentuk $x^4 - 1$ mempunyai faktor sebanyak ...

   a. 3 c. 5 e. 6

   b. 4 d. 6

2. Jika a, b, c, dan d adalah bilangan bulat positif dibagi 13 berturut-turut bersisa 12, 9, 11, dan 7, maka $3a + 4b - 3c + 2d$ dibagi 13 akan bersisa ...

   a. 0 c. 7 e. 11

   b. 1 d. 9

3. Nilai rata-rata kelas A adalah 73, sedangkan nilai rata-rata kelas B adalah 88. Jika jumlah siswa kedua kelas tersebut adalah 75 dan nilai rata-rata kedua kelas adalah 80, maka banyak siswa kelas A adalah ... orang

   a. 35 c. 40 e. 45

   b. 38 d. 42

4. Suatu hari perbandingan jumlah uang Netty dan Agit adalah 2 : 1. Sehari kemudian Netty memberikan uangnya sejumlah Rp100.000,00 kepada Agit. Sekarang perbandingan uang Netty dan Agit adalah 1 : 3. Jumlah uang Netty sekarang adalah Rp. ...

   a. 240.000,00

   b. 180.000,00

   c. 120.000,00

   d. 100.000,00

   e. 60.000,00

5. Jika f adalah fungsi linier, $f(1) = 2000$, dan $f(x + 1) + 12 = f(x)$, maka nilai $f(100) = ...$

   a. 762 c. 832 e. 1012

   b. 812 d. 912

6. Diketahui $H = \{k \mid x^2 - 1 < x^2 + k < 2(x + 1)$, dengan x dan k bilangan bulat$\}$. Banyaknya himpunan bagian dari himpunan H adalah ...

   a. 4 c. 16 e. 64

   b. 8 d. 32

7. Tiga orang A, B, dan C pinjam meminjam kelereng. Pada awalnya ketiga orang tersebut memiliki sejumlah kelereng tertentu dan selama pinjam meminjam mereka tidak melakukan penambahan kelereng selain melalui pinjam meminjam diantara ketiga orang tersebut. Pada suatu hari A meminjami sejumlah kelereng kepada B dan C sehingga jumlah kelereng B dan C masing-masing menjadi dua kali lipat jumlah kelereng sebelumnya. Hari berikutnya B meminjami sejumlah kelereng kepada A dan C sehingga jumlah kelereng A dan C masing-masing menjadi dua kali lipat jumlah kelereng sebelumnya. Hari terakhir C meminjami sejumlah kelereng kepada A dan B sehingga jumlah kelereng A dan B masing-masing menjadi dua kali lipat jumlah kelereng sebelumnya. Setelah dihitung akhirnya masing-masing memiliki 16 kelereng. Banyak kelereng A mula-mula adalah ...

   a. 8 c. 26 e. 32

   b. 14 d. 28

LIVEWORKSHEETS

8. Jika jumlah dua bilangan positif adalah 24, maka nilai terkecil dari jumlah kebalikan bilangan-bilangan tersebut adalah ...

a. 1 c. $\frac{1}{3}$ e. $\frac{1}{6}$

b. $\frac{1}{2}$ d. $\frac{1}{4}$

9. Jika $\frac{2013}{7000}$ ditulis dalam bentuk desimal, maka angka ke-2013 di belakang koma adalah..

a. 1 b. 2 c. 4 d. 5 e. 8

10. Diberikan angka disusun sebagai berikut: 987654321. Berapa banyak tanda operasi penjumlahan harus disisipkan di antara angka-angka tersebut agar menghasilkan jumlah 99?

a. 3 b. 4 c. 5 d. 7 e. 8

11. Jika barisan berikut adalah barisan bilangan bulat positif berurutan yang dihilangkan semua bilangan kelipatan tiga: 1, 2, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 13, 14, ..., maka suku ke-67 barisan tersebut adalah ...

a. 59 b. 62 c. 86 d. 92 e. 100

12. Jika rata-rata 51 bilangan bulat berurutan adalah 10, maka bilangan terkecil dari semua bilangan tersebut adalah ...

a. 5 b. 0 c. −5 d. −13 e. −15

13. Sebuah kantong berisi 15 bola merah, 12 bola biru, dan 3 bola hijau. Diambil sebuah bola secara acak sebanyak 2 kali tanpa pengembalian. Peluang bola yang terambil merah pada pengambilan pertama dan hijau pada pengambilan kedua adalah ...

a. $\frac{1}{20}$ b. $\frac{3}{58}$ c. $\frac{1}{5}$ d. $\frac{3}{29}$ e. $\frac{6}{29}$

14. Lima orang anak akan naik mobil dengan kapasitas enam tempat duduk, yakni dua di depan termasuk pengemudi (Sopir), dua di tengah, dan dua di belakang. Jika hanya ada dua orang yang bisa mengemudi, banyak cara mengatur tempat duduk mereka adalah ...

a. 120 c. 220 e. 280

b. 200 d. 240

15. Jika diketahui panjang rusuk kubus $ABCD.EFGH$ adalah 1 satuan, maka jarak titik E ke bidang datar AFH adalah ... satuan

a. $\frac{1}{2}$ c. $\frac{1}{3}$ e. $\frac{\sqrt{3}}{4}$

b. $\frac{\sqrt{2}}{2}$ d. $\frac{\sqrt{3}}{3}$

16. Diketahui sekelompok data memiliki sifat-sifat berikut:

i. Terdiri dari 5 data bilangan bulat positif dengan rataan = 7
ii. Median = modus = 9

Jika jangkauan didefinisikan sebagai selisih data terbesar dengan data terkecil, maka jangkauan terbesar yang mungkin adalah ...

a. 11 b. 12 c. 13 d. 14 e. 15

LIVEWORKSHEETS

17. Di dalam suatu keranjang terdapat 12 apel Malang, dua diantaranya diketahui busuk. Jika diambil 3 apel secara acak (random), maka peluang tepat satu di antaranya busuk adalah ...

a. $\frac{9}{22}$ c. $\frac{4}{11}$ e. $\frac{5}{22}$

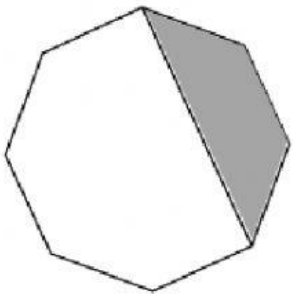
b. $\frac{5}{11}$ d. $\frac{9}{44}$

18. Sebuah silinder tegak diletakkan di dalam kubus *ABCD.EFGH* dengan panjang sisi kubus 2 m. Selanjutnya silinder dipancung oleh bidang miring yang melalui titik *A*, *B*, dan *T* dimana *T* adalah titik perpotongan diagonal bidang *CDHG*. Volume terbesar silinder terpancung ini adalah ... m^3.

a. $\frac{3\pi}{2}$ c. $\frac{5\pi}{4}$ e. $\frac{7\pi}{5}$

b. $\frac{4\pi}{3}$ d. $\frac{5\pi}{3}$

19. Jika gambar di bawah adalah segidelapan beraturan, maka perbandingan luas antara daerah yang diarsir dan luas segi delapan beraturan adalah ...



a. 1 : 3 c. 2 : 5 e. 3 : 7

b. 1 : 4 d. 3 : 8

20. Beberapa bilangan empat angka memiliki angka-angka penyusun tak nol yang saling berbeda dan berjumlah 10. Banyak bilangan yang dimaksud adalah ...

a. 24 c. 20 e. 16

b. 22 d. 18

LIVEWORKSHEETS