YAYASAN SANTA MARIA BERBELAS KASIH SIBOLGA
SMA SWASTA KATOLIK SIBOLGA
Jl Brigjen Katamso No. 22 Sibolga. Telp. 25601 Sibolga 22522

PENILAIAN AKHIR SEMESTER GENAP T.P 2023/2024

Mata Pelajaran : Matematika Wajib
Kelas : XII IPA/IPS
Waktu : 60 menit

Data Penjualan Sepatu Olahraga

Seorang penjual sepatu olahraga di pasar Sibolga telah mengetahui bahwa selama 3 bulan terakhir rata-rata ukuran sepatu olahraga yang laris terjual di tokonya adalah ukuran 40. Oleh sebab itu, penjual sepatu tersebut berencana hanya akan menjual sepatu dengan ukuran 40 saja.

Distribusi frekuensi data penjualan 80 pasang sepatu olahraga di toko sepatu di bawah ini.

Ukuran Sepatu	Frekuensi (*f*)
35 – 36	6
37 – 38	10
39 – 40	40
41 – 42	10
43 – 44	10
45 – 46	4

1 – 8 : Pilihan Ganda Biasa (Hanya 1 pilihan jawaban benar)

1. Berdasarkan teks tersebuat, manakah pernyataan berikut yang benar?
   (1) Kelas modus data pada kelas 39 – 40.
   (2) Kelas median data sama dengan kelas modus data.
   (3) Panjang kelas data adalah 2.
   (4) Tepi bawah kelas modus adalah 40,5.
   A. (1), (2), dan (3) SAJA yang benar
   B. (1) dan (3) SAJA yang benar
   C. (2) dan (4) SAJA yang benar
   D. HANYA (4) yang benar
   E. SEMUA pilihan benar

2. Berdasarkan teks tersebut, manakah hubungan yang benar antara kuantitas *P* dan *Q* berikut?

P	*Q*
Nilai rata-rata data berdasarkan data yang disajikan.	39,5

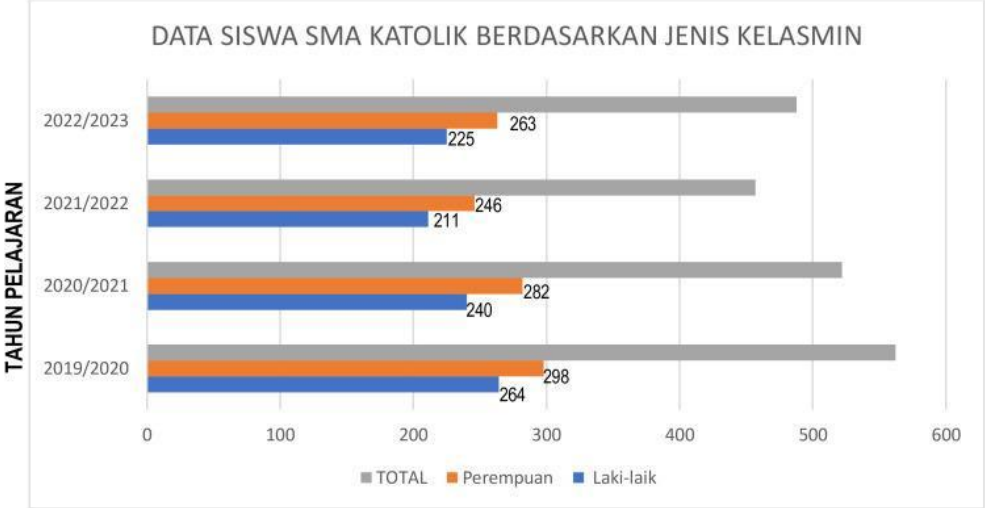
   A. $P < Q$
   B. $P > Q$
   C. $P = Q$
   D. Tidak dapat ditentukan hubungan antara kuantitas *P* dan *Q*

3. Berdasarkan teks tersebut, nilai median data adalah…
   A. 39
   B. 39,2
   C. 39,5
   D. 39,7
   E. 40

Juliati Tarihoran, S.Pd

LIVEWORKSHEETS

4. Berdasarkan data tersebut, nilai modus data adalah…
   A. 38,5
   B. 39
   C. 39,5
   D. 40
   E. 40,5



5. Berdasarkan diagram tersebut, manakah hubungan yang benar antara kuantitas *P* dan *Q* berikut?

P	*Q*
Rata-rata banyak siswa perempuan SMA Katolik selama 4 tahun pelajaran.	270

   A. $P < Q$
   B. $P > Q$
   C. $P = Q$
   D. Tidak dapat ditentukan hubungan antara kuantitas *P* dan *Q*.

6. Pernyataan berikut ini yang benar berdasarkan diagram tersebut adalah…
   A. Jangkauan jumlah siswa laki-laki adalah 52.
   B. Jangkauan jumlah siswa perempuan lebih besar dari jangkauan jumlah siswa laki-laki.
   C. Rata-rata banyak siswa laki-laki SMA Katolik selama 4 tahun pelajaran adalah 235.
   D. Rata-rata jumlah siswa perempuan SMA Katolik selama 4 tahun peajaran adalah 270.
   E. Setiap tahun ajaran jumlah siswa perempuan selalu meningkat.

Pengaturan Posisi Duduk Siswa di Kelas

Siswa kelas XII IPS 3 SMA Katolik Sibolga tahun 2023 berjumlah 22 orang, terdiri dari 9 siswa laki-laki dan 13 siswa perempuan. Pada pembelajaran matematika ada beberapa siswa laki-laki yang kurang memberikan perhatian pada materi yang disampaikan oleh guru. Karena hal tersebut, guru mengubah posisi tempat duduk siswa di kelas ini, tujuannya adalah supaya pada pembelajaran berlangsung semua siswa dapat memberikan perhatian penuh pada materi pembelajaran yang diberikan guru.

Juliati Tarihoran, S.Pd

LIVEWORKSHEETS

7. Berdasarkan teks tersebut, jika guru mengubah posisi duduk siswa secara acak, maka banyaknya susunan posisi duduk berbeda yang dapat dibentuk adalah…

A. 13!
B. 9!
C. (13 – 9)!
D. (13 + 9)!
E. 22

8. Berdasarkan teks tersebut, jika setiap siswa laki-laki harus dipasangkan duduk dengan siswa perempuan, maka banyak susunan pasangan duduk yang dapat dibentuk adalah…

A. 11
B. 22
C. 117
D. 231
E. 462

Pilihan Ganda Kompleks (Jawaban benar bisa lebih dari 1)

9. Guru juga berencana akan memilih 2 orang siswa untuk membantu guru bertanggung jawab dalam hal kondisi kelas tetap kondusif pada saat pembelajaran berlangsung. Berdasarkan teks tersebut, tentukan nilai kebenaran pernyataan-pernyataan berikut!

- ☐ Jika yang dipilih adalah 2 orang siswa laki-laki, maka banyak cara memilih 2 siswa tersebut adalah 36 cara.
- ☐ Jika yang dipilih adalah 2 orang siswa perempuan, maka banyak cara memilik 2 siswa tersebut adalah 156 cara.
- ☐ Jika yang dipilih adalah 1 siswa laki-laki dan 1 siswa perempuan, maka banyak cara memilih 2 siswa tersebut adalah 107.
- ☐ Peluang terpilih 2 orang siswa perempuan lebih besar dari peluang terpilih 2 orang siswa laki-laki.

Perjusami SMA Katolik Sibolga 2023

Perjusami Pramuka merupakan singkatan dari Perkemahan Jumat Sabtu Minggu (PERJUSAMI) Pramuka. PERJUSAMI Pramuka adalah salah satu kegiatan pendidikan di bidang kepramukaan yang diadakan oleh gugus depan di sekolah-sekolah. Kegiatan ini bertujuan untuk mengembangkan karakter, keterampilan, dan sikap kepemimpinan siswa melalui kegiatan-kegiatan pramuka dalam bentuk perkemahan singkat.

Pada tanggal 24 sampai 26 Februari 2023, SMA Katolik Sibolga melaksanakan PERJUSAMI di lapangan bola Sibuluan, Tapanuli Tengah. Beberapa kegiatan dalam PERJUSAMI tersebut adalah Upacara pembukaan dan penutupan, pendirian tenda oleh peserta, Kuliah umum kepramukaan, malam api unggun, dan outbound.

Pada kegiatan api unggun yang dilaksanakan hari Sabtu malam pukul 21.00 Wib, bapak K. Nadeak memilih 10 orang perwakilan siswa yang akan menghidupkan api unggun tersebut, terdiri atas 5 siswa laki-laki dan 5 siswa perempuan.

Juliati Tarihoran, S.Pd

LIVEWORKSHEETS

Pilihan Ganda Biasa (hanya 1 jawaban benar)

10. Berdasarkan teks tersebut, pada saat penyalaan api unggun, 10 orang siswa/i akan menghidupkan api dengan melingkar mengelilingi api unggun. Banyak susunan berbeda siswa adalah…

    A. 10!
    B. 9!
    C. 8!
    D. 2!
    E. 9! / 2!

11. Berdasarkan teks tersebut, jika susunan siswa dalam penyalaan api unggun diselang selingi antara siswa laki-laki dengan siswa perempuan, maka banyak susunan berbeda adalah…

    A. 5
    B. 10
    C. 15
    D. 20
    E. 2.880

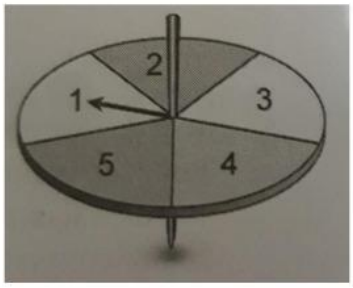
12. Pada sesi permainan, salah satu permainan adalah permainan menyusun kata dari kata "UNGGUN". Pemenang yang muncul adalah yang berhasil menyusun paling banyak kata berbeda. Seseorang pasti akan muncul sebagai pemenang jika ia berhasil menyusun kata berbeda sebanyak……

Soal Isian Singkat

13. Dalam suatu ujian terdapat 10 soal, dari nomor 1 sampai nomor 10. Jika soal nomor 3, 5, dan 8 harus dikerjakan dan peserta ujian hanya diminta mengerjakan 8 dari 10 soal yang tersedia, maka banyak cara seorang peserta memilih soal yang dikerjakan adalah …

    A. 14
    B. 21
    C. 45
    D. 66
    E. 2.520

Sebuah lempeng dibuat seperti permainan roda berputar bernomor 1, 2, 3, 4, dan 5.



Pilihan Ganda Biasa

14. Jika lempeng diputar dua kali, peluang hasil penjumlahan keduanya lebih dari 5 adalah…

    A. 3 / 5
    B. 4 / 5
    C. 3 / 25
    D. 4 / 25
    E. 25 / 25

15. Jika lempeng diputar dua kali, peluang hasil pertama genap atau hasil kedua prima adalah…

    A. 1 / 25
    B. 5 / 25
    C. 15 / 25
    D. 19 / 25
    E. 20 / 25

Juliati Tarihoran, S.Pd

LIVEWORKSHEETS

Anugrah Badminton Club memiliki 4 pemain putri dan 5 pemain putra.

16. Jika pemain tersebut akan dipasangkan secara acak dalam partai ganda, pasangkanlah dengan benar pernyataan-berikut!

Soal Menjodohkan

Pernyataan	Pasangan Benar
Peluang pasangan campuran	6 / 36
Peluang pasangan ganda putra	10 / 36
Peluang ganda putri	20 / 36

Vlogger dan Youtuber

Vlogger dan youtuber menjadi salah satu profesi yang banyak diinginkan oleh generasi millenial saat ini, karena adalnya popularitas dan penghasilan yang didapat.

Berikut data hasil survey profesi terhadap komunitas beranggotakan 100 orang.

Profesi	Frekuensi
Vlogger	60
Youtuber	70
Vlogger dan youtuber	40

Pilihan Ganda Biasa

17. Dari hasil survey tersebut jika dipilih satu orang secara acak, peluang yang terpilih bukan seorang youtuber adalah…

A. 30/100
B. 40/100
C. 40/70
D. 70/100
E. 90/100

18. Jika hasil survey tersebut dipilih satu orang secara acak, pilihlah pernyataan berikut yang benar. Pernyataan bisa lebih dari satu.

Pilihan Benar/Salah

Pernyataan	Benar	Salah
Jika dipilih satu orang secara acak, peluang yang terpilih seorang bukan vlogger adalah 40/100		
Jika dipilih satu orang secara acak, peluang yang terpilih seorang vlogger saja adalah 60/100		
Jika dipilih satu orang secara acak, peluang yang terpilih seorang youtuber saja adalah 30/100		
Jika dipilih satu orang secara acak, peluang yang terpilih bukan seorang vlogger maupun youtuber adalah 10/100		

Juliati Tarihoran, S.Pd

LIVEWORKSHEETS

Untuk memperbaiki kualitas cahaya dalam setiap ruangan rumah keluarga pak Surya, keluarga tersebut menggunakan jasa pemasangan lampu untuk mengganti beberapa lampu dengan lampu yang baru.
Di dalam gudang ternyata, pak Surya masih memiliki persediaan bola lampu yang disimpan di dalam sebuah dus. Dalam kotak dus terdapat 20 bola lampu, empat diantaranya sudah mati.

Soal Pilihan Ganda

19. Berdasarkan teks tersebut, jika dari kotak diambil 2 bola sekaligus, peluang yang diambil minimal 1 adalah bola yang tidak mati adalah…
    A. $\frac{12}{19}$
    B. $\frac{6}{19}$
    C. $\frac{5}{19}$
    D. $\frac{6}{190}$
    E. $\frac{12}{190}$

20. Berdasarakan teks tersebut, jika dari kotak diambil satu bola lampu dan tidak dikembalikan, kemudian diambil satu bola lampu lagi. Peluang pengambilan pertama mendapat bola lampu mati dan yang kedua mendapat bola lampu hidup adalah ...
    A. $\frac{4}{25}$
    B. $\frac{4}{95}$
    C. $\frac{16}{95}$
    D. $\frac{4}{380}$
    E. $\frac{64}{95}$

Soal Menjodohkan

Pasangkanlah dengan tepat!

20. Jika sebuah dadu dan sekeping mata uang dilempar undi satu kali bersamaan, maka peluang untuk memperoleh gambar pada mata uang dan bilangan ganjil pada dadu adalah……..

21. Dua buah dadu dilempar undi secara bersamaan sebanyak satu kali. Peluang kejadian muncul jumlah mata dadu 9 atau 11 adalah…

22. Sebuah kotak berisi 5 bola merah dan 4 bola kuning. Sebuah bola diambil secara acak berturut-turut sebanyak dua kali tanpa pengembalian. Peluang terambil keduanya bola merah adalah…

23. Dua kejadian dikatakan …….. jika terjadinya kejadian yang satu tidak mempengaruhi kemungkinan terjadinya kejadian yang lain.

24. Kejadian …… merupakan kejadian dimana tidak ada elemen yang sama satu dengan kejadian lainnya.

6 / 36

Saling Bebas

1 / 4

Saling Lepas

5 / 18

LIVEWORKSHEETS