

#### Question #1

Terdapat dua jenis metode statistik yang digunakan dalam menganalisis data (dikelompokkan dalam dua kelompok besar) yaitu (C. Descriptive Statistic & Inferential Statistic)

Penjelasan : descriptive statistic itu berhubungan dengan mengumpulkan data yang akan memberikan suatu informasi yang bermanfaat atau berguna, dan inferensial statistik berguna untuk menyimpulkan karakteristik suatu populasi dengan menggunakan informasi dari contoh atau bahan yang telah dihasilkan dari descriptive statistic

#### Question #2

Manakah dari pernyataan berikut yang benar tentang Statistika? (B. Statistika adalah suatu ilmu yang mempelajari tentang cara-cara pengumpulan data, penyajian data, analisis, dan interpretasi tentang data tersebut.)

Penjelasan : pernyataan di atas sudah jelas sekali karena dalam ruang lingkup ilmu pengetahuan matematika, kita mempelajari tentang bagaimana cara mengumpulkan, menyajikan, menganalisis suatu data

#### Question #3

Sebutkan jenis data yang diperoleh dari pihak lain dan sebagai researcher tidak secara langsung melakukan pengumpulan data tersebut? (D. Secondary Data)

Penjelasan : secondary data itu adalah suatu data dalam penelitian yang memanfaatkan data kualitatif maupun kuantitatif yang telah ada untuk mencari suatu case yang baru dan menguji coba hasil dari penelitian sebelumnya tanpa perlu melakukan observasi maupun wawancara

#### Question #4 (D)

Dari lima belas kuis statistik (statistics quizzes), seorang mahasiswa mendapat nilai 25, 30, 50, 60, 67, 70, 75, 77, 82, 85, 85, 85, 92, 98 dan 99. Berikut ini yang merupakan nilai descriptive statistics paling tepat adalah ?

#### Question #5

Statistik deskriptif hanya terbatas dalam menyajikan data dalam bentuk tabel, diagram, grafik, dan besaran lain, sedangkan statistik inferensial selain mencakup statistik deskriptif juga dapat digunakan untuk melakukan ..... terhadap populasi dari sampelnya. (C. Estimasi dan penarikan kesimpulan)

Penjelasan : inferensial statistic berguna untuk melakukan estimasi maupun menyimpulkan suatu populasi dari suatu sampel

#### Question #6

Python is a popular programming language. It was created by Guido van Rossum, and released in 1991. Python programming language digunakan untuk, kecuali? C. Scan Barcode)

Penjelasan : scan barcode tidak dikhususkan dengan bahasa pemrograman python

#### Question #7

Perhatikan dengan teliti code program berikut ini, pilihlah code program yang bisa di execute tanpa error untuk mencari sample mean dan population mean?

```
# call numpy package
import numpy as np

# input data
x = [30,60,60,67,80,82,86,86,86,93,94,99]

# numpy.mean(), sum() and len() methods
get_sample_mean = np.sum(x) / (len(x) - 1)
get_population_mean = np.sum(x) / (len(x))

# print output
print("Input : ", x)
print("Total data : ", np.sum(x))
print("Sample mean of x : ", get_sample_mean)
print("Population mean of x : ", get_population_mean)
```

(E. )

Penjelasan : saya menjawab E karena untuk mencari sample mean dan population mean, jawaban E tidak mempunyai masalah dalam penulisan syntax program

#### Question #8

Apa yang dimaksud dengan probability, pilih jawaban yang tepat?

(D. Probabilitas (Peluang atau kemungkinan) adalah suatu nilai yang digunakan untuk mengukur tingkat terjadinya suatu kejadian yang acak)

Penjelasan : probabilitas merupakan nilai yang dipakai dalam mengukur suatu tingkat pada suatu kejadian yang tidak menentu

#### Question #9

Tentukan perbedaan kedua simbol berikut ini,  $\in$  dan  $\notin$ ? (C. Anggota dan bukan anggota element)

Penjelasan : kedua simbol tersebut sudah umum dalam ruang lingkup perhitungan matematika

#### Question #10

Dalam eksperimen pelemparan satu dadu, bisa diketahui ruang sampel yaitu  $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ .

Tentukan berapa probabilitas setiap titik sampel dari experiment tersebut? (D. Mempunyai probabilitas  $1/6$  untuk muncul)

Penjelasan : Menurut pendekatan klasik dari probabilitas, jika dalam suatu eksperimen mempunyai  $n$  kemungkinan hasil, maka pada tiap hasilnya mempunyai kemungkinan  $1/n$

#### Question #11

Himpunan kosong dapat di simbolkan dengan? (D.  $\{ \}$  atau  $\emptyset$ )

Penjelasan : kedua simbol tersebut digunakan dalam perhitungan yang memiliki himpunan kosong

#### Question #12

Diagram venn merupakan suatu gambar yang digunakan untuk menyatakan suatu himpunan dalam himpunan semesta. Perhatikan himpunan A dan B pada diagram Venn berikut ini. Pilihlah pernyataan yang tepat yang mewakili gambar di bawah. (D. Himpunan A dan B Saling lepas dan tidak ada anggota himpunan yang sama)

Penjelasan : Kedua himpunan itu saling lepas karena tidak ada anggota himpunan yang sama. Dapat dituliskan dengan notasi :  $A \cap B = \emptyset$

### Question #13

Jika diketahui terdapat dua buah himpunan A dan B:

$$A = \{ x \mid 5 \leq x \leq 9, x \in \text{bilangan asli} \}.$$

$$B = \{ x \mid 7 \leq x \leq 12, x \in \text{bilangan cacah} \}.$$

Gunakan operasi pada himpunan untuk menentukan anggota dari  $A \cup B$  ?

D. Jadi,  
 $A = \{ 5, 6, 7, 8, 9 \}$   
 $B = \{ 7, 8, 9, 10, 11, 12 \}$   
 $A \cup B$  merupakan gabungan anggota A dan B.  
 $A \cup B = \{ 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 \}$

(D. )

Penjelasan : operasi gabungan memungkinkan kedua himpunan yang elemennya digabungkan, dan jika terdapat suatu elemen yang sama, maka dituliskan hanya satu elemen

### Question #14

Jika di class statistik terdiri dari 30 mahasiswa dan akan diadakan lomba antara mahasiswa. Di dalam lomba, ada 14 mahasiswa yang mengikuti lomba tetris, lalu ada juga 12 mahasiswa yang mengikuti lomba catur, dan sisanya ada 7 mahasiswa yang tidak mengikuti satupun lomba. Tentukan berapa banyak mahasiswa yang mengikuti kedua lomba (tetris dan catur) tersebut ? Buatlah persamaan yang mungkin yang bisa mewakili dua himpunan dengan jumlah dari semua mahasiswa yaitu 30 orang. Misal  $y$  adalah banyaknya mahasiswa yang mengikuti kedua lomba tersebut, maka diagram venn disamping bisa mewakili setiap himpunan lomba (tetris dan catur).

E. **Persamaan yang dapat dibentuk:**  
 $30 = y + (14 - y) + (12 - y) + 7$   
 $30 = 33 - y$   
 $y = 33 - 30$   
 $y = 3$  (Jadi 3 mahasiswa mengikuti kedua lomba)

(E. )

Penjelasan : sudah jelas jawabannya pada penyelesaian di atas yang menjadikan jumlah yang sama dengan jumlah siswa yaitu 30

Question #15

Terdapat dua buah himpunan,  $A = \{4, 5, 6, 7, 8, 9\}$  dan  $B = \{5, 7, 9, 10, 15, 18\}$ . Tentukan himpunan A selisih himpunan B ditulis  $A-B = \{x | x \in A\}$ .

(A. Jadi selisih himpunan yaitu  $A-B = \{4, 6, 8\}$ )

Penjelasan : selisih pada himpunan A dan B adalah himpunan yang memiliki anggota dari himpunan A tetapi bukan anggota himpunan B. maka dari itu, himpunan yang anggotanya tidak ada pada himpunan B. dari soal dari penjelasan ini maka kita dapat menarik kesimpulan dari  $A-B = \{4, 6, 8\}$  yaitu anggota himpunan A yang tidak ada pada anggota himpunan B