

VARIASI

SOALAN OBJEKTIF (10 MARKAH)

1. Senarai dibawah adalah maklumat berkaitan sejenis variasi manusia.

- Perbezaan ciri yang tidak ketara
- Taburan normal
- Kuantitatif

Yang manakah adalah contoh variasi yang dinyatakan?

- A Berat badan
- B Warna mata
- C Pola cap jari
- D Kumpulan darah

2. Rajah menunjukkan 4 jenis fenotip cap jari pada manusia.



Antara berikut, yang manakah adalah jenis variasi yang sama seperti yang ditunjukkan?

- A Berat badan
- B Warna kulit
- C Warna mata
- D Kecerdasan

3. Berikut adalah jadual yang menunjukkan pasangan contoh ciri dan trait dalam manusia betul kecuali

	Ciri	Trait dalam manusia	
		Dominan	Resesif
A	Ketinggian	Tinggi	Rendah
B	Kehadiran lesung pipit	Ada lesung pipit	Tiada lesung pipit
C	Kebolehan menggulung lidah	Boleh menggulung lidah	Tidak boleh menggulung lidah
D	Lekapan cuping telinga	Cuping telinga melekap	Cuping telinga tidak melekap

4. Mutagen terbahagi kepada tiga agen, iaitu agen fizikal, agen kimia dan agen biologi.

I Agen kimia (Sinar pengionan)

II Agen biologi (Benzene)

III Agen kimia (Formaldehid)

IV Agen biologi (Bakteria)

Pilih pernyataan yang benar.

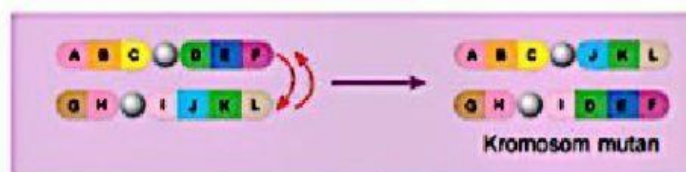
A I dan II

B I dan III

C II dan III

D III dan IV

6. Rajah berikut menunjukkan sejenis mutasi kromosom.



Apakah jenis mutasi kromosom tersebut?

A Pelenyapan

B Penggandaan

C Penyongsangan

D Translokasi

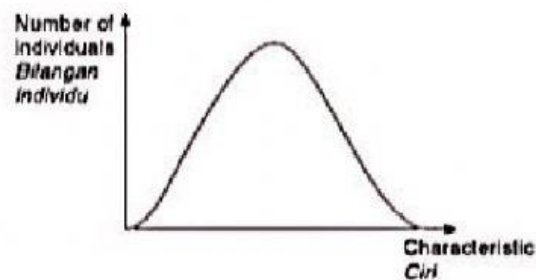
6. Berikut adalah ciri-ciri penyakit bagi suatu penyakit akibat mutasi kromosom.

- Pesakit menangis seperti kucing mengiau semasa bayi
- Pertumbuhan yang lambat
- Mengalami kecacatan mental dan fizikal
- Kebanyakan pesakit mati semasa kanak-kanak

Apakah penyakit akibat mutasi kromosom mengikut ciri-ciri tersebut.

- A Sindrom Klinefelter
- B Sindrom Jacob
- C Sindrom Cri du chat
- D Sindrom Down

7. Rajah menunjukkan keputusan suatu eksperimen yang telah dijalankan untuk mengkaji variasi suatu ciri pada manusia.



Antara yang berikut, manakah yang **bukan** merupakan ciri yang dikaji?

- A Saiz tapak kaki
- B Ketinggian badan
- C Berat badan
- D Kebolehan untuk menggulung lidah

8. Rajah menunjukkan seorang individu yang mengalami sejenis sindrom.



Antara berikut yang manakah bilangan kromosom individu tersebut?

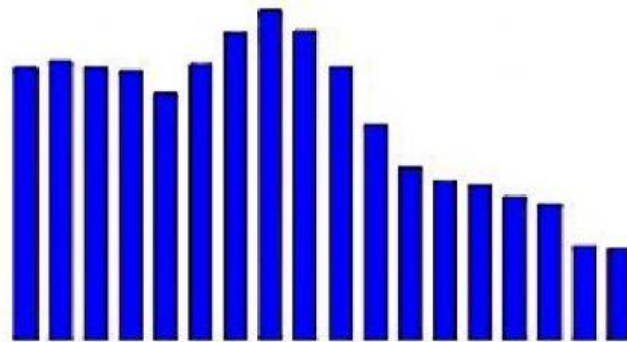
- A 47 + XX
- B 47 + XY
- C 45 + XX
- D 45 + XY

9. Antara bahan kimia berikut, yang manakah mutagen?

- I Benzena
- II Nitrus oksida
- III Karbon monoksida
- IV Karsinogen

- A I dan II
- B I dan IV
- C II dan III
- D III dan IV

10. Rajah menunjukkan satu graf palang yang menunjukkan variasi untuk satu ciri.



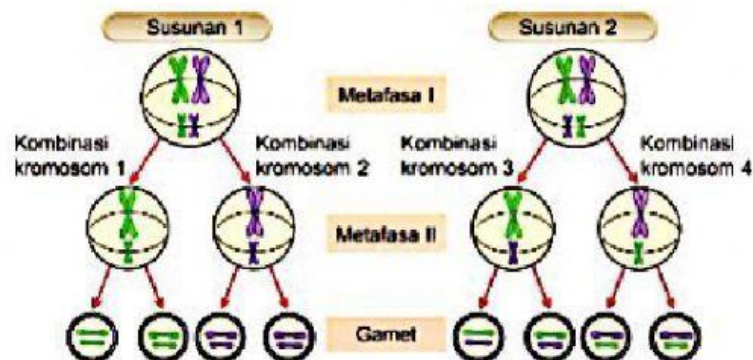
Manakah antara berikut yang diwakili oleh graf palang di atas?

- A Ketinggian
- B Menggulung lidah
- C Kumpulan darah
- D Warna anak mata

JUMLAH SKOR : /10 markah

SOALAN STRUKTUR (7 MARKAH)

1. Rajah menunjukkan salah satu faktor genetik dalam punca variasi yang menyebabkan variasi antara organisma dalam spesies yang sama.



- (a) (i) Nyatakan jenis faktor genetik yang ditunjukkan dalam Rajah.

(1 markah)

- (a) (ii) Berikan satu contoh lain faktor genetik yang menyebabkan variasi tak selangjar.

(1 markah)

- (a) (iii) Bagaimanakah jenis faktor genetik yang dinamakan pada soalan 1 (a) (i) menyebabkan variasi? Terangkan.

(3 markah)

- (b) Gambar foto menunjukkan variasi pada kulit kerang.



(b) (i) Apakah jenis variasi yang berlaku pada kulit kerang tersebut?

(1 markah)

(b) (ii) Nyatakan satu perbezaan antara faktor persekitaran dan faktor genetik dalam variasi suatu populasi semula jadi.

(1 markah)

TUGASAN TOPIKAL ESEI (8 MARKAH)

1. Alvin membela dua ekor anjing daripada baka yang sama. Kedua-dua anjing tersebut mempunyai corak dan saiz badan yang berbeza. Apakah jenis variasi yang ditunjukkan oleh ciri corak bulu anjing? Terangkan faktor-faktor yang menyumbang kepada variasi ciri corak bulu anjing tersebut. (8 markah)

JUMLAH SKOR : /8 markah