ULANGAN HARIAN

MATERI HUKUM MENDEL DAN PENYIMPANGAN SEMU HUKUM MENDEL

SMA BIOLOGI KELAS XII

Nama Siswa :

Kelas :

No Absen :

I. Pilihlah jawaban yang paling tepat!

1. Bunga mawar merah homozigot dominan terhadap bunga warna putih. Apabila bunga merah heterozigot disilangkan dengan sesamanya, diperoleh keturunan berjumlah 1400 batang. Secara berurutan berapa jumlah batang warna merah dan batang warna putih?
   A. 1.050 dan 350
   B. 1.020 dan 250
   C. 1.000 dan 350
   D. 1.050 dan 250
   E. 1.020 dan 350

2. Pak mamat menyilangkan tanaman jantan berbunga merah (MM) dengan tanaman betina berbunga putih (mm). Hasil dari F1 kemudian disilangkan dengan tanaman berbunga putih (mm). Kemungkinan fenotipe F2 keturunannya adalah?
   A. 1 Merah : 3 Putih
   B. 3 Merah : 1 putih
   C. 2 Merah : 2 Putih
   D. 4 Merah
   E. 4 Putih

3. Tanaman gandum bulir banyak kulit keriput (AAbb) disilangkan dengan tanaman gandum bulir sedikit kulit halus (aaBB) disilangkan sesamanya didapatkan keturunan

F_1 bulir banyak kulit halus (AaBb), kemudian antara F_1 disilangkan dihasilkan F_2. Berapa persen individu yang memiliki genotipe double heterozigot (AaBb)?

A. 56,25%
B. 50%
C. 25%
D. 18,75%
E. 6,25%

4. Tanaman mangga tahan penyakit dan berbuah jarang disilangkan dengan tanaman yang tidak tahan penyakit berbuah lebat. Selanjutnya F1 disilangkan dengan sesamanya. Kemungkinan sifat F2 yang lebih baik dari induknya adalah…

A. 6,25%
B. 18,25%
C. 25%
D. 47,25%
E. 56,25%

5. Seorang siswa menyilangkan tanaman ercis galur murni berbiji bulat bergenotip BB dengan tanaman ercis berbiji kerut bergenotip bb, ternyata semua keturunannya (F1) adalah tanaman ercis berbiji bulat heterozigot. Kemudian siswa tersebut menyilangkan F1 dengan tanaman ercis berbiji kerut diperoleh keturunan berjumlah 628 tanaman ercis. Berapa tanaman ercis yang berbiji kerut?

A. 334 tanaman
B. 320 tanaman
C. 314 tanaman
D. 234 tanaman
E. 214 tanaman

6. Warna rambut tikus ditentukan oleh 2 lokus (lokus C dan B) yang tidak saling terpaut satu sama lain . Tikus dengan genotip CC atau Cc adalah agouti, dan jika genotipnya cc

adalah albino karena produksi pigmen pada rambut dihambat. Pada lokus berikutnya, alel B dominan terhadap b dan alel B menentukan warna agouti hitam, sedangkan b menentukan warna agouti coklat. Tikus agouti hitam dikawinkan dengan tikus albino dengan genotip bbcc. Setengah dari keturunannya adalah albino, seperempatnya adalah agouti hitam dan seperempatnya lagi adalah agouti coklat. Berdasarkan hal tersebut induk tikus agouti hitam tersebut memiliki genotip...

A. BBcc
B. Bbcc
C. BBCC
D. BbCC
E. BbCc

7. Perhatikan diagram persilangan berikut ini!

P1. HHKK (Hitam) x hhkk (putih)

F1. HhKk (Hitam)

Apabila warna hitam (H) epistasis terhadap warna kuning (K). Maka persilangan antara F1 dengan warna putih akan memperoleh keturunan warna kuning sebesar…

A. 97,5%
B. 75%
C. 50%
D. 25%
E. 12,5%

8. Perkawinan tikus berwarna hitam dengan tikus berwarna kuning dimana factor H pembawa sifat hitam bersifat epistasis terhadap factor K pembawa sifat kuning. Jika HhKk, disilangkan sesamanya diperoleh tikus hitam sebanyak…

A. 18,75%
B. 25%
C. 50%
D. 56,25%

E. 75%

9. Persilangan dua tanaman CCpp dengan ccPP diperoleh F1 semuanya berbunga ungu. Jika terjadi penyimpangan gen komplementer maka akan diperoleh berbunga bukan ungu sebanyak…
   A. 6,35%
   B. 18,75%
   C. 25%
   D. 43,75%
   E. 56,25%

10. Pada bunga *Linaria maroccana*, jika tanaman yang berantosianin heterozygot dengan air sel asam disilangkan dengan *Linaria maroccana* putih dengan air sel basa heterozygote. Maka turunan perbandingan merah : ungu : putih secara berurutan yaitu…
   A. 1 : 1 : 2
   B. 2 : 1 : 1
   C. 3 : 1 : 2
   D. 2 : 1 : 2
   E. 1 : 2 : 1