



KUIS 3 – BIOLOGI

KATABOLISME

Dikerjakan dalam waktu 30 menit

1. Tahapan respirasi sel yang paling banyak menghasilkan energi kimia berupa ATP adalah
(A) Oksidasi asam piruvat
(B) Siklus asam sitrat
(C) Transpor elektron
(D) Siklus calvin
(E) Glikolisis
2. Apabila dalam siklus asam sitrat dihasilkan 12 NADH dan 4 FADH maka berapa ATP yang dihasilkan setelah melalui tahap transpor elektron.
(A) 16
(B) 44
(C) 38
(D) 40
(E) 32
3. Pernyataan yang tidak benar mengenai hasil dari respirasi makhluk hidup prokariot anaerob adalah
(A) Menghasilkan alkohol dan karbondioksida
(B) Menghasilkan karbondioksida dan air
(C) Memerlukan sumber karbon glukosa
(D) Memerlukan enzim
(E) Memerlukan air
4. Hasil respirasi aerob sempurna terhadap 2 mol glukosa menghasilkan ATP sebanyak
(A) 10
(B) 12
(C) 38
(D) 72
(E) 36
5. Banyaknya karbondioksida yang dihasilkan setelah empat putaran siklus krebs selesai adalah
(A) 16
(B) 4
(C) 18
(D) 8
(E) 6
6. Berikut ini merupakan senyawa tidak diperlukan dalam proses respirasi sel adalah
(A) Asam piruvat
(B) Karbondioksida
(C) Glukosa
(D) Asetil koenzim A
(E) NADH
7. Pada proses respirasi sel, oksigen diperlukan pada tahap
(A) Siklus asam sitrat
(B) Siklus krebs
(C) Glikolisis
(D) Transpor elektron
(E) Dekarboksilasi oksidatif
8. Carbon dioksida merupakan produk sampingan pada proses respirasi sel yang dihasilkan pada
(A) Transpor elektron
(B) Glikolisis
(C) Dekarboksilasi oksidatif
(D) Siklus krebs
(E) Siklus krebs dan dekarboksilasi oksidatif
9. Pada saat terjadi respirasi sel, oksigen diperlukan pada tahap
(A) Transpor elektron
(B) Glikolisis
(C) Oksidasi asam piruvat
(D) Dekarboksilasi oksidatif
(E) Siklus asam sitrat

10. Urutan dari siklus asam sitrat yang benar adalah
(A) Oksaloasetat, asetil Ko A, sitrat, ketoglutarat, suksinat, fumarat, malat
(B) Asetil Ko A, sitrat, ketoglutarat, suksinat, fumarat, malat
(C) Ketoglutarat, suksinat, fumarat, malat, . asetil Ko A, sitrat
(D) Asetil Ko A, sitrat, ketoglutarat, suksinat, fumarat, oksaloasetat, malat
(E) Ketoglutarat, suksinat, fumarat, oksaloasetat, malat, asetil Ko A, sitrat
11. Traspor elektron pada sel eukariot berlangsung di dalam
(A) Membran luar mitokondria
(B) Matriks mitokondria
(C) Sitoplasma
(D) Grana
(E) Membran dalam mitokondria
12. Aseptor elektron ion hidrogen dalam respirasi aerob adalah
(A) Karbon dioksida
(B) Oksigen
(C) Alkohol
(D) Glukosa
(E) Asam sitrat
13. Proses pemecahan glukosa menjadi senyawa beratom carbon tiga disebut
(A) Glikolisis
(B) Dekarboksilasi oksidatif
(C) Traspor elektron
(D) Siklus sitrat
(E) Siklus krebs
14. Senyawa yang dapat berperan sebagai sumber elektron pada saat traspor elektron yaitu
(A) NADH
(B) ATP
(C) FADH
(D) FADH dan NADH
(E) FADH, NADH, dan oksigen
15. Senyawa yang terlibat dalam proses oksidasi asam laktat, kecuali
(A) Enzim
(B) Glukosa
(C) Asam piruvat
(D) ATP
(E) Asam laktat
16. Aseptor hidrogen pada tahap traspor elektron adalah
(A) Oksigen
(B) Karbon dioksida
(C) Asam laktat
(D) Asam piruvat
(E) Asam sitrat
17. Pembentukan alkohol dari glukosa terjadi di dalam
(A) Mitokondria
(B) Sitoplasma
(C) Ribosom
(D) Kloroplas
(E) Badan golgi
18. Tahapan respirasi yang menghasilkan energi terbanyak adalah
(A) Traspor elektron
(B) Glikolisis
(C) Oksidasi piruvat
(D) Oksidasi asam sitrat
(E) Dekarboksilasi oksidatif
19. Hasil sampingan dari oksidasi laktat yang benar adalah
(A) Oksigen
(B) Glukosa
(C) Asam laktat
(D) Karbon dioksida dan asam laktat
(E) Air dan asam laktat
20. Pernyataan yang tidak benar mengenai katabolisme yang terjadi di dalam sel ragi adalah
(A) Menghasilkan energi dan alkohol
(B) Menghasilkan energi dan karbon dioksida
(C) Memerlukan glukosa dan enzim

- (D) Menghasilkan energi, karbon dioksida dan air
(E) Tidak memerlukan oksigen
21. Berikut ini merupakan pernyataan yang benar yaitu
(A) Respirasi aerob tidak menghasilkan air sebagai hasil sampingan
(B) Respirasi sel pada mahluk hidup prokariot terjadi di dalam sitoplasma
(C) Energi yang dihasilkan dalam fermentasi lebih sedikit daripada respirasi aerob
(D) Pembentukan air terjadi dalam membran dalam mitokondria
(E) Mahluk hidup prokariot dapat melakukan respirasi aerob
22. Berikut ini senyawa yang tidak terlibat dalam proses glikolisis adalah
(A) Glukosa
(B) Karbon dioksida
(C) Pospoenol piruvat
(D) Fruktosa 6 fospat
(E) PGAL
23. Berapakah jumlah ATP yang dihasilkan dalam proses transpor elektron
(A) 36
(B) 34
(C) 38
(D) 2
(E) 37
24. Pernyataan berikut yang tidak benar mengenai katabolisme
(A) Respirasi aerob tidak dapat terjadi bila tidak ada glukosa
(B) Sumber karbon dalam respirasi aerob didapatkan dari glukosa
(C) Respirasi aerob tidak dapat terjadi tanpa oksigen
(D) Respirasi aerob tidak dapat terjadi tanpa mitokondria
(E) ATP yang dihasilkan dari respirasi aerob lebih banyak daripada respirasi anaerob
25. Pernyataan yang tidak benar mengenai glikolisi adalah
(A) Glikolisis terjadi di dalam sitoplasma
(B) Hasil dari glikolisis adalah karbon dioksida, ATP, dan asam piruvat
(C) Glikolisis terjadi tanpa memerlukan oksigen
(D) Glikolisis memerlukan 2 ATP
(E) Glikolisis menghasilkan 2 ATP