

**SMA
KEBUMIAN**



085223273373

SOAL

1. Jika jarak rata-rata planet Mars adalah 1,52 SA dari Matahari, maka periode orbit planet Mars mengelilingi Matahari adalah
 - a. Sekitar 321,75 hari lebih panjang dari periode sideris orbit planet Bumi
 - b. Sekitar 414,75 hari lebih panjang dari periode sideris orbit planet Bumi
 - c. Sekitar 321,75 hari lebih panjang dari periode sinodis orbit planet Bumi
 - d. Sekitar 414,75 hari lebih panjang dari periode anomalistik orbit planet Bumi
 - e. Jawaban a, b, c, dan d salah semua
2. Selama evolusinya, reaksi nuklir di pusat bintang-bintang seperti Matahari tidak dapat menghasilkan unsur besi, hal ini disebabkan
 - a. Semua unsur besi dilontarkan ketika bintang menjadi *planetary nebula*
 - b. Semua besi yang terbentuk dari reaksi nuklir diubah menjadi uranium
 - c. Unsur besi tersimpan di atmosfer akibat adanya medan magnet yang kuat dari bintang-bintang tersebut
 - d. Temperatur di pusat bintang tidak cukup tinggi untuk memicu terjadinya reaksi nuklir menjadi besi
 - e. Semua pernyataan di atas salah
3. Sebuah bintang raksasa mempunyai luminositas yang sama dengan luminositas bintang di deret utama. Karena bintang raksasa tersebut lebih besar ukurannya, maka _____ daripada bintang deret utama.
 - a. Sudut paralaksnya lebih kecil
 - b. Sudut paralaksnya lebih besar
 - c. Temperaturnya lebih rendah
 - d. Temperaturnya lebih tinggi
 - e. Tidak ada pernyataan yang benar
4. Ketika terjadi pembakaran hidrogen di selubung, lapisan luar bintang menjadi panas. Ini menyebabkan lapisan terluar bintang _____ serta temperaturnya _____ dan luminositas _____. Setelah itu bintang akan berevolusi menuju tahap Raksasa Merah.
 - a. mengerut; bertambah; bertambah
 - b. mengerut; bertambah; berkurang
 - c. mengembang; menurun; bertambah
 - d. mengembang; menurun; berkurang
 - e. mengembang; tetap sama; tetap sama
5. Okultasi sebuah bintang oleh planet dapat digunakan untuk
 - a. Menentukan temperatur planet
 - b. Menentukan kerapatan cincin dari planet
 - c. Menentukan materi pembangun planet
 - d. Menentukan massa planet
 - e. Menentukan rotasi planet

6. The farthest South that an observer on the Earth can see Polaris is
 - a. Arctic Circle
 - b. Antarctic Circle
 - c. Equator
 - d. the Tropic of Cancer
 - e. the Tropic of Capricorn

7. Sebuah planet X pada malam hari temperaturnya 27 °C sedangkan pada waktu siang suhunya mencapai 47 °C. Jika planet tersebut diasumsikan sebagai benda hitam berapakah rasio energi pada siang dan malam hari yang dipancarkannya?
 - a. $L_s = 1,3 L_m$
 - b. $L_s = 1,5 L_m$
 - c. $L_s = 1,7 L_m$
 - d. $L_s = 1,9 L_m$
 - e. $L_s = 2,1 L_m$

8. Jika setengah sumbu panjang dan eksentrisitas planet Mars adalah $a = 1,52$ dan $e = 0,09$ sedangkan untuk Bumi $a = 1$ SA dan $e = 0,017$. Kecerlangan maksimum Mars pada saat oposisi, terjadi ketika jaraknya dari Bumi pada saat itu...
 - a. 0,37 SA
 - b. 0,27 SA
 - c. 0,32 SA
 - d. 0,40 SA
 - e. 0,50 SA

9. Suhu air laut bervariasi sesuai dengan kedalaman lautnya, pernyataan di bawah ini yang paling benar adalah
 - a. Di permukaan air laut suhu air laut pada dasarnya tidak terlalu panas, akan tetapi semakin dalam suhunya semakin panas, sehingga tidak terbentuk termoklin
 - b. Di permukaan air laut suhu air laut tidak terlalu dingin tetapi semakin ke arah dalam semakin dingin, sehingga terbentuk termoklin
 - c. Di permukaan air laut suhu air laut panas sedang, sedangkan semakin ke arah dalam semakin dingin, sehingga tidak terbentuk termoklin
 - d. Di permukaan air laut suhu air laut lebih panas dibandingkan dengan suhu air di air laut yang semakin dalam, sehingga terbentuk lapisan termoklin
 - e. Di permukaan air laut suhu air laut dingin sedang, sedangkan semakin ke arah dalam semakin panas, sehingga terbentuk termoklin.

10. Dua faktor yang sangat mempengaruhi berat jenis air laut adalah...
 - a. salinitas dan tekanan
 - b. salinitas dan suhu
 - c. salinitas dan biologi laut
 - d. biologi dan sedimen laut
 - e. tekanan dan suhu

11. Naiknya permukaan air laut akibat gaya pasang surut dengan tinggi minimum disebut...
- pasang perbani
 - pasang purnama
 - pasang naik
 - pasang turun
 - pasang minimal
12. Zona di mana sinar matahari dapat menembus laut dan cukup intensitasnya sehingga organisme dapat berfotosintesis disebut zona...
- litofotik
 - eufotik
 - afotik
 - fotik
 - bifotik
13. Efek Coriolis dan stratifikasi densitas air laut akan memunculkan efek Ekman, dimana secara akumulasi pergerakan arus laut memiliki sudut terhadap arah angin sebesar:
- 90° ke arah kiri di belahan Bumi utara dan 90° ke arah kanan di belahan Bumi selatan
 - 90° ke arah kanan di belahan Bumi utara dan 90° ke arah kiri di belahan Bumi selatan
 - 45° ke arah kiri di belahan Bumi utara dan 45° ke arah kanan di belahan Bumi selatan
 - 45° ke arah kanan di belahan Bumi utara dan 45° ke arah kiri di belahan Bumi selatan
 - Di semua bagian bumi berarah sama
14. Gelombang *tsunami* tidak akan dirasakan oleh penumpang kapal yang berada di tengah lautan, karena:
- Panjang gelombang besar dan amplitude gelombang kecil
 - Gelombang tsunami hanya terbentuk di dekat pantai
 - Getaran gempa bumi penyebab *tsunami* tidak dapat merambat melalui air
 - Gelombang akibat tiupan angin lebih dominan
 - Gerak kapal yang mengikuti gerak gelombang
15. Suatu samudera dapat terbentuk, bertambah luas, atau bertambah sempit dan bahkan menjadi tertutup, dikontrol oleh:
- Pergerakan lempeng tektonik
 - Volume air hujan
 - Kecepatan sedimentasi asal daratan
 - Jumlah tumbukan meteorit
 - Efek rumah kaca
16. Sistem kristal trigonal terdapat pada mineral...
- Kalsit
 - Pirit
 - Kuarsa
 - Vanadinit
 - Fluorit

17. Batuan beku yang banyak dijumpai pada gunung api daerah Hawaii adalah...
 - a. Andesit
 - b. Granit
 - c. Basalt
 - d. Riolit
 - e. Dasit
18. Kompaksi dan sementasi adalah proses yang umum terjadi pada...
 - a. Erosi
 - b. Litifikasi
 - c. Deposisi
 - d. Transportasi
 - e. Pelapukan
19. Struktur sedimen yang bisa digunakan untuk menentukan top dan bottom pada urutan batuan adalah...
 - a. Silang siur, flute cast, laminasi
 - b. Channel, laminasi, gradasi
 - c. Channel, silang siur, flute cast
 - d. Flute cast, flame, perlapisan
 - e. Gradasi, silang siur, masif
20. Gelombang yang langsung merambat pada massa suatu benda ke segala arah dinamakan body wave. Body wave dapat dibedakan menjadi 2 macam, yaitu...
 - a. Gelombang kompresional dan gelombang permukaan
 - b. Gelombang kompresional dan gelombang sesar
 - c. Gelombang shear dan gelombang permukaan
 - d. Gelombang rayleigh dan gelombang love
 - e. Gelombang kompresional dan gelombang shear
21. Episentrum gempa bumi dapat ditentukan minimal dari ... pengukuran seismograf di lokasi yang berbeda.
 - a. 2
 - b. 3
 - c. 4
 - d. 5
 - e. 6
22. Mesozoikum, dalam pembagian skala waktu geologi merupakan
 - a. Kurun
 - b. Masa
 - c. Zaman
 - d. Kala
 - e. Periode
23. Based on the picture beside, the type of mass movement is..
 - a. rock fall



- b. rock slide
- c. debris flow
- d. slump
- e. creeping

24. Arah angin ditentukan oleh tiga factor, yaitu
- a. Gradient barometric, kekuatan yang menahan (rintangan), dan daya tarik magnet bumi
 - b. Gradient barometric, kekuatan yang menahan (rintangan), dan rotasi bumi
 - c. Rotasi bumi, gradient barometric, dan temperature
 - d. Rotasi bumi, gradient barometric, dan tekanan
 - e. Tidak ada yang benar
25. Musim kemarau di Indonesia disebabkan oleh...
- a. Angin pasat
 - b. Angin ekuator
 - c. Angin monsoon timur
 - d. Angin monsoon barat
 - e. Angin labuh
26. Berdasarkan proses terbentuknya, hujan dibedakan menjadi
- a. Hujan frontal
 - b. Hujan konveksi
 - c. Hujan orografis
 - d. A dan B benar
 - e. Semua benar
27. Angin Geostropik adalah Angin yang bertiup...
- a. Berlawanan jarum jam
 - b. Searah jarum jam
 - c. Dari gunung ke lembah
 - d. Sejajar isobar
 - e. Memotong isobar
28. Pada saat musim penghujan Indonesia mengalami monsun barat dimana angin yang berasal dari benua asia melewati wilayah Indonesia. Angin dominan yang teramati di stasiun meteorologi Jakarta dan Sangihe Talaud masing-masing adalah...
- a. Semuanya angin baratan
 - b. Angin Barat dan angin Timur
 - c. Angin Barat dan Angin Timur laut
 - d. Semuanya angin timur
 - e. Angin Barat daya dan angin tenggara

29. Manakah yang merupakan indikator akan terjadi cuaca buruk pada suatu wilayah di daerah lintang sedang?
- a. Penurunan temperatur udara
 - b. Perubahan arah angin secara mendadak
 - c. Penurunan kelembaban relatif
 - d. Kenaikan suhu titik embun
 - e. Penurunan secara cepat nilai tekanan udara
30. Penggolongan struktur lapisan atmosfer menjadi beberapa lapisan atmosfer didasarkan pada
- a. Temperature
 - b. Tekanan udara
 - c. Kelembapan
 - d. Gerak udara
 - e. Ketinggian