

**SMP
IPA**

po.alcindonesia.co.id



085223273373

SOAL

1. Peristiwa pada tanaman yang menunjukkan adanya proses pertumbuhan adalah ...
 - A. Mekarnya bunga
 - B. Memanjangnya akar
 - C. Membukanya stomata
 - D. Menggulungnya daun

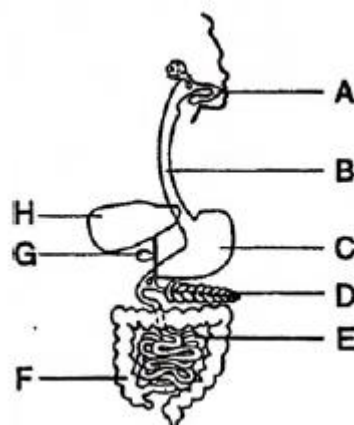
2. Ditemukan makhluk hidup dengan ciri-ciri: tubuh mempunyai banyak ruas, tidak setiap ruas memiliki kaki, jumlah kaki lebih dari 3 pasang dan tidak memiliki sungut (antena), maka makhluk hidup tersebut termasuk
 - A. Arachnoidea
 - B. Crustacea
 - C. Echinodermata
 - D. Myriapoda

3. Dalam suatu ekspedisi, telah ditemukan tumbuhan dengan ciri-ciri sebagai berikut: tidak berkayu, berdaun menyirip, tidak berbunga, batang roset, daun muda menggulung. Jika Anda diminta untuk menduga tumbuhan kelompok apakah yang Anda temukan tersebut?
 - A. Angiospermae
 - B. Monokotyledonae
 - C. Pteridophyta
 - D. Bryophyta

4. Meningkatnya akumulasi gas-gas polutan di atmosfer menyebabkan berbagai dampak bagi ekosistem bumi, seperti peristiwa efek rumah kaca (*green house effect*) yang disebabkan oleh ...
 - A. Akumulasi gas sulfur dioksida berasal dari asap pabrik dan debu gunung berapi di atmosfer
 - B. Udara mengandung partikel-partikel asbestos dan debu yang bercampur dengan uap air
 - C. Terkontaminasinya udara oleh timah hitam yang berasal dari asap kendaraan bermotor
 - D. Gas karbondioksida berasal dari asap kendaraan bermotor, pembakaran bahan bakar fosil yang terakumulasi di atmosfer

5. Pada pengamatan sel hewan dan sel tumbuhan ditemukan beberapa organel yang tidak sama. Organel berikut ini yang hanya ditemukan pada sel hewan dan tidak ada pada sel tumbuhan adalah ...
 - A. Ribosom
 - B. Membran sel

- C. Dinding sel
D. Sentriol
6. Tumbuhan dikotil berkayu memiliki diameter batang yang lebar dan keras karena adanya aktivitas jaringan ...
A. Kolenkim
B. Endodermis
C. Kambium
D. Feloderm
7. Pada perkembangan embrio hewan, zigot akan terus membelah menjadi kumpulan sel berbentuk bola pejal yang kemudian berkembang menjadi kumpulan sel berbentuk bola dengan rongga di dalamnya. Fase ketika embrio berupa kumpulan sel berbentuk bola dengan rongga di dalamnya disebut ...
A. Morula
B. Blastula
C. Gastrula
D. Gastrulasi
8. Pankreas adalah organ tubuh yang unik karena memiliki fungsi eksokrin dan endokrin. Fungsi eksokrin dari pankreas adalah melepaskan:
A. enzim pencernaan ke darah
B. enzim pencernaan melalui suatu saluran
C. hormon langsung ke darah
D. hormon melalui suatu saluran
9. Berikut ini adalah jenis-jenis penyakit yang berhubungan dengan sistem peredaran darah pada manusia yang disebabkan oleh faktor keturunan, kecuali ...
A. Hemofilia
B. Thalasemia
C. Sick cell anemia
D. Hipertensi
10. Perhatikan gambar berikut ini!



Proses terjadinya pencernaan karbohidrat secara mekanik dan enzimatis adalah ...

- A. A
- B. B
- C. C
- D. D

11. Pada proses filtrasi yang terjadi pada ginjal akan menyaring ... dan menghasilkan ...

- A. Urin primer, urin sekunder
- B. Darah, urin sekunder
- C. Darah, urin primer
- D. Urin primer, urin

12. Manakah dari pernyataan berikut ini yang merupakan karakteristik dari arteri?

- A. Mengandung katup yang mencegah aliran balik arah
- B. Membawa darah menjauhi jantung
- C. Merupakan pembuluh yang berdinding tipis
- D. Selalu membawa darah yang kaya akan oksigen

13. Apabila seorang laki-laki normal kawin dengan seorang perempuan buta warna, maka presentase anak perempuan yang buta warna adalah

- A. 75%
- B. 50%
- C. 25%
- D. 0%

14. Pada pemeriksaan forensik saat dilakukan identifikasi tengkorak dan potongan tulang, maka dapat diketahui ...

- A. Umur
- B. Status gizi
- C. Kebiasaan tertentu
- D. Saat kematian

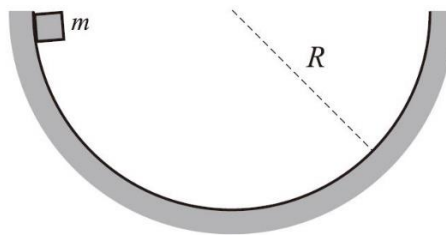
15. Salah satu perkembangan bioteknologi pada tanaman adalah ditemukannya teknik kultur jaringan. Berikut ini yang bukan merupakan manfaat dari kultur jaringan adalah ...

- A. Metabolit sekunder tanaman segera didapat tanpa perlu menunggu tanaman dewasa
- B. Dapat diperoleh sifat yang dikehendaki
- C. Memiliki sifat yang identik dengan induknya
- D. Memerlukan waktu yang sangat lama untuk memperoleh bibit

16. Sebuah benda A bermassa 15 Kg ditarik pada bidang horizontal dengan gaya 40 N ke arah timur dan 30 N ke arah utara. Berapakah besar percepatan dan arah (sudut diukur terhadap arah timur) yang dialami benda A?
- $5,33 \text{ m/s}^2$ dengan sudut 37°
 - $4,33 \text{ m/s}^2$ dengan sudut 53°
 - $3,33 \text{ m/s}^2$ dengan sudut 37°
 - $2,33 \text{ m/s}^2$ dengan sudut 53°
 - $1,33 \text{ m/s}^2$ dengan sudut 37°
17. Sebuah partikel bergerak 5 cm sepanjang busur lingkaran yang membentuk sudut 45° selama 2 detik. Berapakah frekuensi dari partikel tersebut?
- 0,125 Hz
 - 40,0 Hz
 - 2,50 Hz
 - 0,0625 Hz
 - 32,5 Hz
18. Sebuah air bermassa 15 kg bersuhu 18°C . Jika air tersebut diberi daya 200 W sehingga suhunya berubah menjadi 35°C , berapakah waktu yang dibutuhkan untuk mengubah suhu air tersebut? (spesific heat dari air $c = 4,2 \times 10^3 \text{ J/(kg} \cdot \text{K)}$)
- 0,4 jam
 - 0,8 jam
 - 1,5 jam
 - 3,0 jam
 - 2,5 jam
19. Sebuah kubus bersisi 10 cm dicelupkan pada cairan yang berada dalam suatu wadah. Cairan terdiri dari air (massa jenis 1000 kg/m^3) dan minyak (massa jenis 900 kg/m^3), dengan ketinggian permukaan minyak 3,6 cm di atas permukaan air. Jika permukaan atas kubus berada 2 cm di atas permukaan minyak, maka massa jenis kubus adalah.....
- 664 kg/m^3
 - 704 kg/m^3
 - 764 kg/m^3
 - 804 kg/m^3
 - 864 kg/m^3
20. Pada 0°C sebuah termometer X menunjukkan nilai 16 dan pada suhu 100°C termometer X menunjukkan nilai 196. Termometer X akan menunjukkan nilai yang sama dengan termometer Celcius pada suhu.....
- -6°C
 - -12°C
 - -20°C
 - -26°C

e. -30°C

21. Orang dapat membedakan suara asli dan gemanya jika ada jeda waktu minimal 10 detik antara suara asli dan gemanya. Seseorang berdiri di depan suatu tebing yang lebar dan tinggi, lalu berteriak. Jika kelajuan bunyi di udara 344 m/s dan orang tersebut mendengar gema teriaknya dengan jelas, maka jarak minimum tebing dari orang adalah.....
- 5,2 m
 - 12,2 m
 - 17,2 m
 - 24,2 m
 - 30,2 m
22. Sebuah balok bermassa m bergerak dalam ring setengah lingkaran dengan jari-jari R . Akibat adanya gaya gesek setelah osilasi kanan-kiri balok berhenti di tengah-tengah ring.



Berapakah kerja yang dilakukan oleh gaya gravitasi dan oleh gaya normal?

	<u>Kerja oleh gaya gravitasi</u>	<u>Kerja oleh gaya normal</u>
a.	0	0
b.	mgR	0
c.	0	mgR
d.	mgR	mgR
e.	$\frac{1}{2}mgR$	0

23. Sebuah partikel bergerak melingkar dengan jari-jari 2.06 cm dan kecepatan konstan. Jika partikel melakukan 4 revolusi dalam 1 detik, berapakah besar percepatannya?
- 20 m/s^2
 - 18 m/s^2
 - 13 m/s^2
 - 15 m/s^2
 - 24 m/s^2
24. Pada digram dibawah ditunjukkan 2 buah cermin yang membentuk sudut 90° . Sebuah objek diletakan di S, berapakah jumlah bayangan yang terbentuk?
- 2
 - 3
 - 4

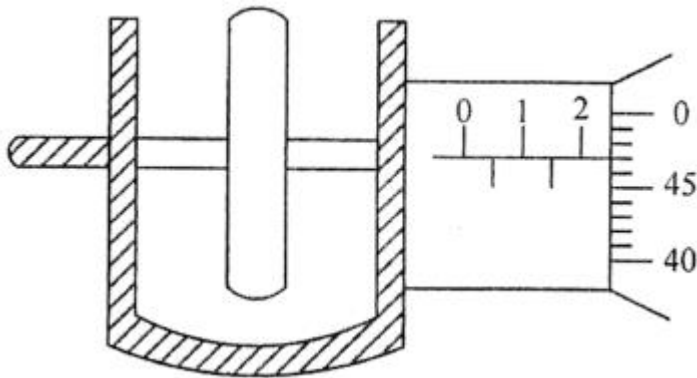
- d. 5
- e. Tak hingga

25. Perhatikan gambar berikut!

No	Besaran	Satuan
(1)	Massa	gram
(2)	Massa jenis	kg/m ³
(3)	Panjang	m
(4)	Luas	m ²
(5)	Tegangan listrik	volt

Yang merupakan besaran pokok dengan satuan SI adalah.....

- a. 1
 - b. 2
 - c. 3
 - d. 4
 - e. 5
26. Manakah pernyataan dibawah ini yang tepat ketika kapan berlayar dari laut ke sungai?
- a. Kapal akan lebih tenggelam di sungai
 - b. Kapal akan lebih terapung di sungai
 - c. Kondisi kapal sama dengan ketika di laut
 - d. Kondisi kapal dipengaruhi tekanan udara
 - e. Kondisi kapal dipengaruhi suhu air
27. Sebuah benda diletakan di depan lensa cekung dengan titik fokus 12 cm. Benda diletakan pada jarak 6 cm. Berapakah jarak dan perbesaran bayangan yang terbentuk?
- a. $-4\text{ cm dan } \frac{2}{3}$
 - b. $-6\text{ cm dan } 1$
 - c. $-2\text{ cm dan } \frac{1}{3}$
 - d. $-3\text{ cm dan } \frac{1}{2}$
 - e. $-1\text{ cm dan } \frac{1}{6}$
28. Perhatikan gambar!



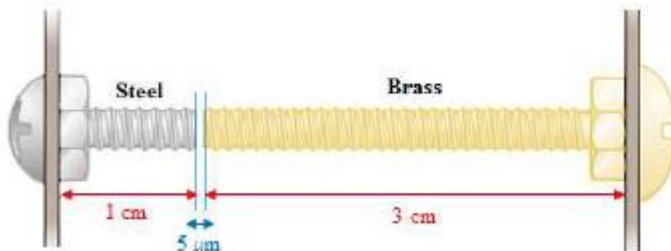
Berapakah pembacaan mikrometer sekrup di atas..... mm

- a. 2,45
- b. 2,46
- c. 2,47
- d. 1,46
- e. 1,47

29. Sebuah benda dilempar ke atas dengan kecepatan awal 10 m/s. Jika gravitasi di tempat itu 10 m/s^2 , berapakah ketinggian yang dicapai benda?

- a. 3 m
- b. 5 m
- c. 7 m
- d. 9 m
- e. 11 m

30. Perhatikan gambar!



Steel dan Brass berjarak $5 \mu\text{m}$ satu sama lainnya. Suhu mula-mula keduanya 27°C , saat suhu berapakah kedua benda di atas saling bersentuhan? Koefisien termal steel $19 \times 10^{-6} / ^\circ\text{C}$ dan brass $11 \times 10^{-6} / ^\circ\text{C}$.

- a. $34,4^\circ\text{C}$
- b. $36,6^\circ\text{C}$
- c. $42,9^\circ\text{C}$
- d. $46,2^\circ\text{C}$
- e. $50,2^\circ\text{C}$