YAYASAN SOSIAL DAN PENDIDIKAN MIFTAHUL JANNAH

SEKOLAH MENENGAH PERTAMA NU MIFTAHUL JANNAH

Status : Diakui (Terakreditasi B) NPSN : 69978351

Alamat : Ds. Sumberwindu, Kec. Berbek, Kab. Nganjuk Kode Pos 64473

Website : www.smpnumiftahuljannah.sch.id Telp. 085856781837

ASEMEN SUMATIF AKHIR SEMESTER

TAHUN PELAJARAN 2025/2026

Mata Pelajaran	**:**	**IPA**
Kelas	**:**	**IX (Sembilan)**
Hari, Tanggal	**:**	**Kamis, 11 Desember 2025**
Pukul	**:**	**07.00 – 09.00**

PETUNJUK UMUM

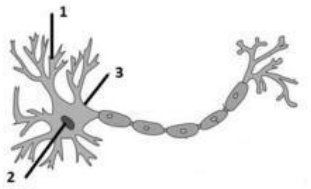
1. Gunakan ponsel untuk membuka tautan yang dishare digrup kelas
2. Periksa dan bacalah soal-soal sebelum Anda menjawabnya
3. Laporkan kepada pengawas jika terdapat tulisan yang kurang jelas
4. Dahulukan soal-soal yang anda anggap mudah
5. Jika sudah selesai mengerjakan tulislah nama, kelas, dan mata pelajaran

SELAMAT BEKERJA

I. Soal pilihan ganda. Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat dengan cara memberi tanda silang (X) pada huruf A, B, C, atau D.

1. Pada musim hujan, seorang petani bernama Pak Sabima harus berjalan melintasi sawah yang berlumpur untuk memeriksa tanamannya. Ia menyadari bahwa sepatunya sering tenggelam dalam lumpur, membuatnya sulit berjalan. Kemudian ia mengganti sepatunya dengan alas kaki yang memiliki permukaan lebih lebar, seperti sandal kayu datar. Setelah mengganti alas kaki tersebut, ia merasa lebih mudah berjalan di atas lumpur karena kakinya tidak terlalu tenggelam. Mengapa kaki Pak Sabima tidak terlalu tenggelam setelah menggunakan alas kaki yang lebih lebar?
   A. Karena gaya gravitasi berkurang
   B. Karena berat Pak Sabima berkurang
   C. Karena tekanan ke tanah menjadi lebih kecil
   D. Karena gaya tekan menjadi lebih besar

2. Perhatikan gambar disamping!
   Bagian yang bernomor 1, 2 dan 3 berturut-turut adalah :
   A. Dendrit, akson, dan badan sel
   B. Nukleus, dendrit, dan sel schwann
   C. Dendrit, nukleus, dan badan sel
   D. Akson, nukleus, dan badan sel



3. Perhatikan pernyataan berikut:
   a. Arus listrik mengalir dari kutub negatif ke kutub positif.
   b. Elektron mengalir dari kutub negatif ke kutub positif.
   c. Sumber tegangan berfungsi sebagai pendorong arus listrik.
   d. Hambatan memperbesar kuat arus listrik.

   Pernyataan yang benar tentang arus listrik adalah …
   A. (1) dan (2)
   B. (2) dan (3)
   C. (3) dan (4)
   D. (1) dan (4)

LIVEWORKSHEETS

4. Rina sedang menyelam di kolam renang dengan kedalaman 2 meter. Massa jenis air 1000 kg/m 2 dan pecepatan gravitasinya 10 m/s 2 maka tekanan hidrostatis yang di alami Rina pada ke dalaman tersebut .....

A. 1000 Pa
B. 2.000 Pa
C. 10.000 Pa
D. 20.000 Pa

5. Titik didih air sangat dipengaruhi oleh tekanan atmosfer di atasnya. Di permukaan laut dengan tekanan standar 1 atm (76 cmHg), air mendidih pada 100 ∘ C. Seorang pendaki sedang memasak air di ketinggian 2000 meter. Diketahui:

1. Setiap kenaikan 100 meter, tekanan atmosfer berkurang 1 cmHg.
2. Di ketinggian ini, air mendidih pada suhu 93 ∘ C.

Titik didih air dihitung menggunakan rumus empiris (praktis) bahwa suhu didih berkurang 1 ∘ C untuk setiap penurunan tekanan sebesar ΔP. Jika pendaki berada pada ketinggian 3000 meter dan menggunakan sebuah panci bertekanan (Presto) yang mampu menaikkan tekanan gas di dalamnya sebesar 10 cmHg di atas tekanan atmosfer luar, berapakah perkiraan suhu didih air di dalam panci Presto tersebut?

A. 90 ∘ C
B. 93 ∘ C
C. 96 ∘ C
D. 100 ∘ C

II. Pilhan ganda kompleks. Untuk soal nomor 6 sampai dengan 10 jawablah pertanyaan di bawah dengan cara memberi tanda centang (√), pilihlah semua jawaban yang benar dari jawaban yang disediakan (jawaban bisa lebih dari satu)

6. Bacalah teks berikut dengan cermat:

Dalam sebuah artikel ilmiah dijelaskan bahwa generator Van de Graaff dapat menghasilkan tegangan sangat tinggi dengan cara mengumpulkan muatan listrik pada Sulit Abstrak Diperluas Murid dapat menganalisis teks ilmiah untuk menjelaskan prinsip kerja alat penghasil listrik statis kubah logam besar. Ketika seseorang menyentuh kubah tersebut, rambutnya berdiri karena setiap helai rambut memiliki muatan sejenis yang saling menolak. Pilihlah semua pernyataan yang benar berdasarkan teks tersebut!

- ☐ Rambut berdiri karena terjadi induksi muatan listrik.
- ☐ Generator Van de Graaff bekerja dengan prinsip gesekan dan pemindahan elektron.
- ☐ Setiap helai rambut bermuatan sama sehingga saling tolak-menolak.
- ☐ Udara di sekitar alat menjadi penghantar utama listrik statis.

7. Spermatogenesis dan Oogenesis adalah dua proses pembentukan sel kelamin (gametogenesis) yang berbeda. Persamaan mendasar yang memiliki oleh kedua proses tersebut adalah…..

- ☐ Keduanya menghasilkan produk akhir yang bersifat diploid (2n)
- ☐ Keduanya melibatkan pembelahan sel secara Meiosis
- ☐ Keduanya merupakan proses yang belangsung secara terus menerus sepanjang hidup individu
- ☐ Keduanya terjadi di dalam organ reproduksi primer

8. Aqella dan Harry sedang mendaki digunung bromo, tiba-tiba mereka tersesat di lereng Gunung Bromo saat malam hari. Suhu udara sangat dingin, sekitar 5°C. Aqella mengalami stres berat dan panik karena risiko hipotermia dan dehidrasi. Tubuhnya mulai menunjukkan respons fisiologis yang ekstrem untuk bertahan hidup. Berdasarkan skenario di atas, manakah pernyataan berikut yang benar terkait respons sistem koordinasi (saraf dan endokrin) Aqella dalam mengatasi kondisi lingkungan ekstremnya?

- ☐ Aktivasi sistem saraf simpatis akan meningkatkan denyut jantung dan tekanan darah, serta memobilisasi glukosa dari Cadangan glikogen hati.

LIVEWORKSHEETS

- Kelenjar adrenal akan mensekresikan epinefrin dan norepinefrin, yang bekerja sinergis dengan glukagon untuk meningkatkan kadar gula darah.
- Pelepasan hormon antidiuretik (ADH) oleh hipofisis posterior akan dihambat untuk meningkatkan produksi urin, membantu tubuh membuang panas berlebih.
- Hipotalamus akan mengaktifkan mekanisme termoregulasi dengan memicu vasokonstriksi pembuluh darah perifer dan peningkatan laju metabolisme basal.

9. Manakah dari upaya pencegahan atau faktor risiko berikut yang memiliki hubungan benar dengan kelainan atau penyakit pada sistem reproduksi? Pilihlah semua jawaban yang benar.
   - Tidak berganti-ganti pasangan seksual adalah salah satu cara utama untuk mengurangi risiko semua jenis Penyakit Menular Seksual (PMS).
   - Vaksinasi HPV dapat diberikan kepada pria dan wanita untuk mencegah infeksi yang dapat menyebabkan kutil kelamin dan beberapa jenis kanker.
   - Faktor usia lanjut merupakan satu-satunya faktor risiko utama untuk pembesaran prostat (Benign Prostatic Hyperplasia/BPH) pada pria.
   - Kebersihan organ reproduksi yang buruk, terutama pada wanita, dapat meningkatkan risiko infeksi jamur dan penyakit radang panggul.
10. Tahap bayi dan balita (usia 0-5 tahun) merupakan periode kritis dalam siklus pertumbuhan manusia yang ditandai dengan perkembangan fisik dan kognitif yang sangat cepat.
    - Perkembangan kemampuan interaksi sosial yang kompleks dan pembentukan hubungan romantis.
    - Perkembangan kemampuan motorik kasar (seperti merangkak, berjalan, berlari)
    - Mulai terjadinya penurunan fungsi memori dan daya tahan fisik secara perlahan.
    - Perkembangan kemampuan kognitif dasar, seperti belajar mengenali objek dan bahasa sederhana

III. Menjodohkan. Untuk soal nomor 11 sampai dengan 15 Pasangkanlah pertanyaan di sebelah kiri dengan memilih jawaban yang tepat di sebelah kanan!

Pertanyaan	Pilihan jawaban
11. Penerapan prinsip tekanan zat padat yang bertujuan untuk memperkecil tekanan pada suatu permukaan. 12. Pertumbuhan yang ditandai dengan pertambahan tinggi pada ujung batang dan ujung akar. 13. Kumpulan badan sel saraf yang berada di sistem saraf pusat 14. Sebutan lain untuk energi alternatif karena ketersediaannya tidak akan habis. 15. Sumber energi alternatif yang memanfaatkan panas bumi.	A. Primer B. Energi Terbarukan C. Panel surya D. Sekunder E. Memperluas bidang tekan F. Badan sel

IV. Untuk soal nomor 16 sampai dengan 20 Nyatakan "Benar atau Salah" untuk pernyataan-pernyataan berikut ini!

Pernyataan	Pilihan	
	Benar (B)	Salah (S)
16. Krisis energi adalah ancaman global yang disebabkan oleh dua hal utama: penipisan cadangan sumber daya alam tak terbarukan (seperti minyak bumi dan batu bara) dan peningkatan pesat konsumsi energi. Oleh karena itu, solusi fundamental krisis energi adalah beralih ke sumber energi terbarukan (seperti surya atau angin).		

LIVEWORKSHEETS

17. Ketika panjang kawat penghantar digandakan dan luas penampangnya juga digandakan, maka nilai hambatannya tetap sama, karena peningkatan panjang dan luas penampang saling meniadakan pengaruh satu sama lain.		
18. Benda netral dapat ditarik oleh benda bermuatan karena terjadi induksi muatan listrik.		
19. Pemahaman tentang sistem reproduksi membantu manusia membuat keputusan yang bertanggung jawab dalam kesehatan reproduksi.		
20. Selubung mielin pada akson berfungsi untuk mempercepat penghantaran impuls saraf melalui mekanisme konduksi saltatori (lompatan).		

V. Isian singkat. Untuk soal nomor 21 sampai 25, jawablah pertanyaan berikut dengan singkat!

21. Dua resistor 3 Ω dan 6 Ω disusun paralel dan dihubungkan ke sumber tegangan 6 V. Berapakah besar arus totalnya?
22. Sepotong kayu berbentuk kubus yang panjang sisinya 20 cm diletakkan dilantai. Jika massa balok kayu 4 kg dan kecepatan gravitasi bumi di tempat itu 10m/s2, hitunglah tekanan yang dialami lantai tersebut !
23. Sebuah bejana berhubungan memiliki $F_1 = 50$ N, $A_1 = 20$ cm^2 dan $A_2 = 80$ cm^2 berpakah gaya di F_2 ?
24. Indonesia memiliki potensi besar dalam pemanfaatan energi alternatif. Salah satu sumber energi yang ramah lingkungan adalah tenaga surya. Energi ini diperoleh dari sinar matahari dan dapat digunakan untuk menghasilkan listrik melalui panel surya. Berdasarkan teks diatas sumber energi alternatif yang disebut adalah….
25. Seorang siswa mengamati gambar organ reproduksi pria dan menemukan bagian tertentu berfungsi sebagai tempat pematangan dan penyimpanan sperma. Bagian yang dimaksud adalah...

LIVEWORKSHEETS