PUSAT KEGIATAN BELAJAR MASYARAKAT (PKBM)
C I T A M A N D I R I P E K U N C E N
Pendidikan Non Formal , Kelompok Bermain ,Kejar Paket A , B dan C
Terakreditasi B
Akta Notaris. Arif Indra Setyadi, S.H, M.Kn No. 1- 2 Juni 2019
NPSN : P.9984933 Ijin operasional : 421.9/384/2019
Telp/WA 085746347978 fb : PKBM Cita Mandiri Pekuncen (Pasiraman Lor Rt 01/02 Kec. Pekuncen)

PENILAIAN TENGAH SEMESTER (PTS) GENAP
TAHUN AJARAN 2025/2026

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam **Kelas : IX**

A. Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat, dengan memilih salah satu huruf a, b, c atau d dengan memberi tanda silang (x) di bawah ini.

1. Kuat arus listrik adalah banyaknya muatan listrik yang mengalir tiap satuan ....
   A. Tegangan
   B. Hambatan
   C. Waktu
   D. Daya
2. Satuan kuat arus listrik dalam SI adalah ....
   A. Volt
   B. Ohm
   C. Ampere
   D. Watt
3. Alat untuk mengukur kuat arus listrik adalah ....
   A. Voltmeter
   B. Amperemeter
   C. Ohmmeter
   D. Barometer
4. Jika tegangan 12 V dan hambatan 4 Ω, maka kuat arusnya adalah ....
   A. 2 A
   B. 3 A
   C. 4 A
   D. 6 A
5. Hukum Ohm dirumuskan oleh ....
   A. Isaac Newton
   B. Georg Simon Ohm
   C. Michael Faraday
   D. Thomas Alva Edison
6. Rangkaian yang arusnya terbagi disebut rangkaian ....
   A. Seri
   B. Campuran
   C. Paralel
   D. Tertutup
7. Hambatan total rangkaian seri adalah ....
   A. Lebih kecil dari hambatan terkecil
   B. Sama dengan salah satu hambatan
   C. Jumlah semua hambatan
   D. Hasil kali semua hambatan
8. Energi listrik dapat diubah menjadi energi panas pada ....
   A. Setrika listrik
   B. Kipas angin
   C. Blender
   D. Dinamo
9. Satuan energi listrik adalah ....
   A. Joule
   B. Watt
   C. Volt
   D. Ampere
10. Daya listrik dirumuskan dengan ....
    A. P = I / V
    B. P = V × I
    C. P = V – I
    D. P = R × I

11. Bumi memiliki medan magnet yang menyebabkan jarum kompas menunjuk ke ....
    A. Barat
    B. Selatan
    C. Utara-Selatan
    D. Timur
12. Kutub magnet yang senama jika didekatkan akan ....
    A. Tarik menarik
    B. Tolak menolak
    C. Diam
    D. Melebur
13. Bahan yang dapat ditarik kuat oleh magnet disebut ....
    A. Diamagnetik
    B. Paramagnetik
    C. Feromagnetik
    D. Nonmagnetik
14. Contoh bahan feromagnetik adalah ....
    A. Kayu
    B. Plastik
    C. Besi
    D. Kaca
15. Elektromagnet ditemukan oleh ....
    A. Hans Christian Oersted
    B. Albert Einstein
    C. Galileo Galilei
    D. Charles Darwin
16. Perubahan jumlah garis gaya magnet dapat menimbulkan ....
    A. Hambatan

B. Induksi listrik
C. Gesekan
D. Panas

17. Induksi elektromagnetik dikemukakan oleh ....
    A. Michael Faraday
    B. Gregor Mendel
    C. Niels Bohr
    D. James Watt
18. Alat yang mengubah energi gerak menjadi energi listrik adalah ....
    A. Transformator
    B. Generator
    C. Motor listrik
    D. Resistor
19. Transformator step-up berfungsi untuk ....
    A. Menurunkan tegangan
    B. Menaikkan tegangan
    C. Menghambat arus
    D. Memutus arus
20. Prinsip kerja generator berdasarkan ....
    A. Hukum Newton
    B. Hukum Archimedes
    C. Induksi elektromagnetik
    D. Hukum Pascal

21. Ilmuwan yang dikenal sebagai Bapak Genetika adalah ....
    A. Gregor Mendel
    B. Louis Pasteur
    C. Antonie van Leeuwenhoek
    D. Robert Hooke
22. Unit pewarisan sifat disebut ....
    A. Sel
    B. Jaringan
    C. Gen
    D. Organ
23. Sifat yang tertutupi oleh sifat dominan disebut ....
    A. Genotipe
    B. Fenotipe
    C. Resesif
    D. Dominan
24. Persilangan monohibrid membahas ....
    A. Dua sifat beda
    B. Tiga sifat beda
    C. Satu sifat beda
    D. Empat sifat beda
25. Jika genotipe AA disilangkan dengan aa, maka F1 adalah ....
    A. AA
    B. aa
    C. Aa
    D. BB
26. Fenotipe adalah ....
    A. Susunan gen
    B. Sifat yang tampak
    C. Kromosom
    D. DNA
27. Kromosom terdapat di dalam ....
    A. Sitoplasma
    B. Inti sel
    C. Dinding sel
    D. Membran
28. Jumlah kromosom manusia adalah ....
    A. 23
    B. 44
    C. 46
    D. 48
29. Golongan darah ditentukan oleh ....
    A. Lingkungan
    B. Latihan
    C. Gen
    D. Makanan
30. Persilangan dihibrid membahas ....
    A. Satu sifat beda
    B. Dua sifat beda
    C. Tiga sifat beda
    D. Empat sifat beda

31. Bioteknologi adalah pemanfaatan ....
    A. Mesin
    B. Mikroorganisme
    C. Listrik
    D. Magnet
32. Contoh bioteknologi konvensional adalah pembuatan ....
    A. Plastik
    B. Yogurt
    C. Besi
    D. Kaca
33. Mikroorganisme yang digunakan dalam pembuatan tempe adalah ....
    A. Bakteri
    B. Virus
    C. Jamur
    D. Protozoa
34. Fermentasi adalah proses ....
    A. Pembakaran
    B. Pendinginan
    C. Penguraian oleh mikroorganisme
    D. Penguapan
35. Contoh produk bioteknologi modern adalah ....
    A. Tape
    B. Keju
    C. Insulin sintetis
    D. Roti
36. Rekayasa genetika bertujuan untuk ....
    A. Mengurangi gen
    B. Mengubah sifat makhluk hidup
    C. Menghancurkan sel
    D. Mengurangi populasi
37. Kultur jaringan dilakukan pada bagian tumbuhan yang disebut ....
    A. Akar tua
    B. Meristem
    C. Daun kering
    D. Batang mati
38. Bayi tabung merupakan contoh ....
    A. Bioteknologi konvensional
    B. Bioteknologi modern

C. Fermentasi
D. Mutasi alami

39. Dampak positif bioteknologi adalah ....
    A. Pencemaran
    B. Penyakit
    C. Produksi pangan meningkat
    D. Limbah meningkat
40. Contoh organisme transgenik adalah ....
    A. Padi biasa
    B. Jagung biasa
    C. Tanaman tahan hama
    D. Rumput liar

41. Besarnya hambatan dipengaruhi oleh ....
    A. Panjang kawat
    B. Warna kawat
    C. Bentuk kawat
    D. Bau kawat
42. Satuan hambatan listrik adalah ....
    A. Volt
    B. Watt
    C. Ohm
    D. Ampere
43. Kutub utara magnet bumi terletak di sekitar ....
    A. Kutub selatan geografis
    B. Kutub utara geografis
    C. Khatulistiwa
    D. Garis bujur
44. DNA adalah singkatan dari ....
    A. Deoxyribonucleic Acid
    B. Dynamic Nuclear Atom
    C. Double Neutral Acid
    D. Deoxy Neutral Acid
45. Ilmu yang mempelajari pewarisan sifat disebut ....
    A. Ekologi
    B. Genetika
    C. Anatomi
    D. Fisiologi

B. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan jelas dan benar!

1.Jelaskan bunyi Hukum Ohm yang dikemukakan oleh Georg Simon Ohm dan tuliskan rumusnya!
2.Jelaskan prinsip kerja generator berdasarkan penemuan Michael Faraday!
3.Mengapa pada rangkaian paralel jika satu lampu mati, lampu lainnya tetap menyala? Jelaskan!
4.Jelaskan percobaan yang dilakukan oleh Gregor Mendel tentang pewarisan sifat!
5.Jelaskan perbedaan bioteknologi konvensional dan bioteknologi modern serta berikan masing-masing satu contoh!