

PEMBAHASAN TRY OUT GLADI BERSIH KEMAMPUAN IPA

MATEMATIKA IPA

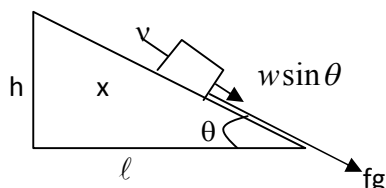
- | | |
|----------------|-----------------|
| 1. Jawaban : D | 9. Jawaban : C |
| 2. Jawaban : E | 10. Jawaban : B |
| 3. Jawaban : A | 11. Jawaban : B |
| 4. Jawaban : B | 12. Jawaban : E |
| 5. Jawaban : B | 13. Jawaban : 9 |
| 6. Jawaban : A | 14. Jawaban : A |
| 7. Jawaban : A | 15. Jawaban : D |
| 8. Jawaban : C | |

BIOLOGI

- 16. Jawaban : E**
Sel-sel parenkim pada batang karena bersifat meristematis maka dapat membentuk akar adventif (tambahan)
- 17. Jawaban : C**
Ovarium dan bagian buah lainnya akan membentuk buah semu pada nanas
- 18. Jawaban : D**
Cadangan makanan tumbuhan monokotil berupa endosperm. Endosperm terbentuk dari fertilisasi antara inti generatif-2 dengan inti kandung lembaga sekunder
- 19. Jawaban : B**
Pada saat spermatogenesis, sperma tidak boleh keluar dari tubulus seminiferus karena adanya sel sertoli yang juga berfungsi menyediakan makanan dan mengatur spermatogenesis
- 20. Jawaban : A**
Karena kecoa sudah terbiasa dengan stimulus yang diberikan, maka kecoa tidak merespon lagi. Perilaku pada kecoa ini disebut "Habitulasi"
- 21. Jawaban : D**
Spesiasi alopatrik adalah pembentukan spesies baru yang terjadi pada populasi yang terpisah secara geografis
- 22. Jawaban : C**
Agroekosistem adalah ekosistem binaan (melibatkan manusia)
- 23. Jawaban : A**
Anak laki-laki dan anak perempuan mempunyai peluang yang tidak sama terkena penyakit karena tergantung pada genotif orang tuanya
- 24. Jawaban : B**
Ovarium kanan burung merpati tereduksi. Merpati tergolong hewan hokoiotermis / berdarah panas
- 25. Jawaban : E**
Hewan Cephalopoda (contoh : Octopusy, cumi-cumi) dapat mengubah warna tubuhnya karena mempunyai sel-sel yang mengandung kromatofora kecuali Nautilus.
- 26. Jawaban : A**
Pelebaran vena menyebabkan penurunan tekanan darah. Jika terjadi pada kaki menyebabkan varises pada anus yang menyebabkan hemoroid
- 27. Jawaban : E**
Semua karakter tersebut sesuai dengan ciri ular, sehingga ular dimasukkan dalam sub ordo serpentes
- 28. Jawaban : B**
Penicillium camemberti dan Penicillium requeforti dimanfaatkan untuk membuat keju
- 29. Jawaban : A**
Ordo Orthoptera sayapnya berasal dari lapisan eksodermis dan mengalami metamorfosis tidak sempurna, misalnya belalang
- 30. Jawaban : B**
Plasmid adalah lingkaran kecil DNA diluar inti, sedang viral adalah untuk DNA virus

FISIKA

31. Jawaban: E



$$W = \sum F \cdot x = \Delta E_k$$

$$(w \cdot \sin \theta + \mu \cdot w \cdot \cos \theta) x = \frac{1}{2} m v^2$$

$$\left(m \cdot g \cdot \frac{h}{x} + \mu \cdot m \cdot g \cdot \frac{l}{x} \right) \cdot x = \frac{1}{2} m \theta^2$$

$$(gh + \mu g l) = \frac{1}{2} \theta^2$$

$$2(gh + \mu g l) = \theta^2$$

$$\theta = \sqrt{2(gh + \mu g l)}$$

32. Jawaban: B

$$W = F \cdot x = \Delta E_{p_{\text{pegas}}} = \Delta E_{p_0}$$

$$\frac{1}{2} k x^2 = mgh$$

$$\frac{1}{2} \cdot 100 (2 \cdot 10^{-1})^2 = 10^{-2} \cdot 10 \cdot h$$

$$\frac{1}{2} \cdot 10^{-2} \cdot 4 \cdot 10^{-2} = 10^{-1} h$$

$$h = 20 \text{ m}$$

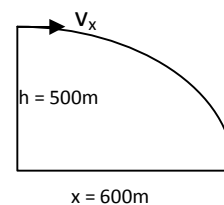
33. Jawaban: E

$$x = v_x \cdot t$$

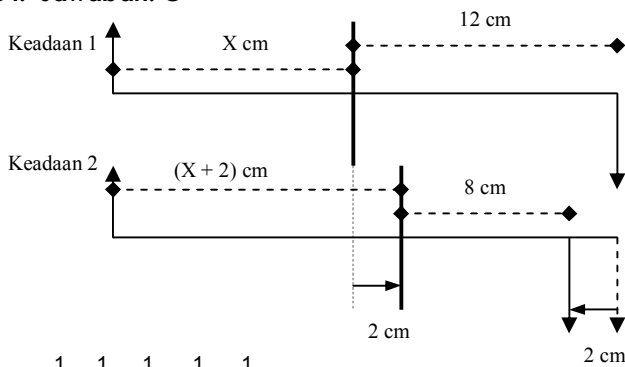
$$600 = v \cdot \sqrt{\frac{2h}{g}}$$

$$600 = v \cdot \sqrt{\frac{2 \cdot 500}{10}}$$

$$v = 60 \text{ m/s} \rightarrow v = 216 \text{ km/jam}$$



34. Jawaban: C



$$\frac{1}{f} = \frac{1}{S_1} + \frac{1}{S_1'} = \frac{1}{S_2} + \frac{1}{S_2'}$$

$$\frac{1}{s} + \frac{1}{12} = \frac{1}{s+2} + \frac{1}{8}$$

$$\frac{1}{s} - \frac{1}{s+2} = \frac{1}{8} - \frac{1}{12} = \frac{3-2}{24} = \frac{1}{24} = m$$

$$\frac{(s+2) - s}{s(s+2)} = \frac{1}{24}$$

$$48 = S^2 + 25$$

$$S^2 - 25 = 0$$

$$(S+8)(S-6) = 0$$

$$S = 6$$

$$\frac{1}{f} = \frac{1}{S} + \frac{1}{S'} = \frac{1}{6} + \frac{1}{12} = \frac{3}{12}$$

$$f = 4$$

35. Jawaban: C

$$Q_{\text{listrik}} = E = V \cdot i \cdot t = \frac{V^2}{R} \cdot t$$

$$= \frac{220}{50} \cdot (220) \cdot 20 \cdot 60 = 1.161.600$$

$$Q_{\text{cair}} = m \cdot c \cdot \Delta T = 4 \cdot (2 \cdot 10^3) \cdot 2$$

$$= 168.000$$

$$Q_{\text{lebur}} = m \cdot L = 4 \cdot (3,4 \cdot 10^5)$$

$$= 1.360.000$$

$$Q_{\text{cair}} + Q_{\text{lebur}} = 1.528.000$$

$$Q_{\text{listrik}} < Q_{\text{cair}} + Q_{\text{lebur}} \rightarrow \text{Suhu} = 0^\circ \text{ sebagian air mencair}$$

$$Q_{\text{lebur}} = Q_{\text{listrik}} - Q_{\text{cair}} = 1.161.600 - 168.000 = 993.600$$

$$M_{\text{es yang melebur}} = \frac{\Delta Q}{L} = \frac{993.600}{340.000} = 2,29 \text{ Kg} = M_{\text{air}}$$

$$M_{\text{es sisa}} = 4 - 2,29 = 1,71$$

$$M_{\text{es}} < M_{\text{air}}$$

36. Jawaban: E

$$n\lambda = \frac{dP}{L} \rightarrow P \text{ besar}$$

λ besar

M J K H B U

← λ →

Besar Kecil

37. Jawaban: C

$$\eta = \frac{P_{\text{hasil}}}{P}$$

$$\eta \cdot P_{\text{am}} = P_{\text{listrik}}$$

$$P_{\text{listrik}} = \eta \cdot \rho Q \cdot g \cdot h$$

$$= \frac{1}{4} \cdot 10^3 \cdot 50 \cdot 10 \cdot 10$$

$$= \frac{5}{4} \cdot 10^6 = 1,25 \text{ MW}$$

38. Jawaban: B

$$X_L = w \cdot L = 2\pi f \cdot L = 2\pi \cdot 60 \cdot 26,5 \cdot 10^{-3}$$

$$X_C = \frac{1}{wC}$$

$$= \frac{10^6}{2\pi f \cdot 106} = \frac{10^6}{2\pi(60)106} = 25$$

$$= X_L - X_C = |25 - 10| = 15$$

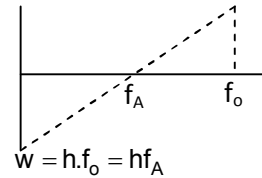
$$Z = \sqrt{R^2 + X^2} = \sqrt{10^2 + 15^2} = 18,1$$

$$i = \frac{v}{Z} = \frac{100}{18,1} = 5,5$$

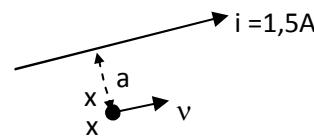
$$V_L = i X_L = 5,5 \cdot 10 = 55$$

$$\approx 100V$$

39. Jawaban: C



40. Jawaban: B



$$F = B \cdot q \cdot v = \frac{\mu_0 \cdot i}{2\pi a} \cdot q \cdot v$$

$$= \frac{4\pi \cdot 10^{-7} \cdot (3/2) \cdot 1,6 \cdot 10^{-19} \cdot 5 \cdot 10^4}{2\pi \cdot 10^{-2}}$$

$$= 24 \times 10^{-20} - 2,4 \times 10^{-19} \text{ N}$$

41. Jawaban: C

$$\frac{1}{2} \lambda = 20 \rightarrow \lambda = 40 \text{ cm}$$

$$f = \frac{v}{\lambda} = \frac{340}{0,4} = 850 \text{ Hz}$$

42. Jawaban: C

$$P_O = P^1$$

$$P_1 + P_2 = P^1$$

$$O + M \cdot \sqrt{2 \cdot g \cdot H} = (m + M) \cdot \sqrt{2 \cdot g \cdot h}$$

$$\left(\frac{M}{m + M} \right)^2 \frac{2 \cdot g \cdot H}{2 \cdot g} = h = \left(\frac{M}{m + M} \right)^2 H$$

43. Jawaban: 1/3 → B

$$(1) W = nRt \cdot \ln \frac{V_2}{V_1}$$

$$(2) W \cong T$$

$$(3) U = \frac{3}{2} nRT \rightarrow \text{tetap}$$

$$(4) v = \sqrt{\frac{3RT}{Mr}} = \sqrt{\frac{3RT}{M_o}} \Rightarrow \text{tetap}$$

44. Jawaban: E

i = searah

$$(1) i = \frac{\epsilon E}{RT} = \frac{12-6}{6} = 1A$$

$$(2) V_{ba} = \tau E + iR$$

$$= 12 + (-1) \cdot 0,2 = 11,8$$

$$(3) V_{bc} = \tau E + iR = 6 + (1) \cdot 0,3$$

$$= 6,3$$

$$(4) V_{ad} = \tau E + iR$$

$$= 0 + (-1) \cdot 3 = -3$$

45. Jawaban: D

$$E_p = E_k$$

$$(1) q\Delta V = \frac{1}{2}mv^2$$

$$V_o = \frac{1}{2} \frac{mv^2}{q}$$

$$(2) W = \Delta E_p = \Delta E_k$$

$$F \cdot S = q \cdot \Delta V = \frac{1}{2}mv^2$$

$$F = \frac{1}{2} \frac{mv^2}{d} = \frac{mv^2}{2d}$$

$$(3) E_k = q \cdot \Delta V = hf - hf_o$$

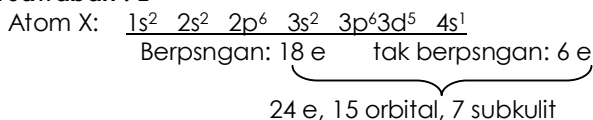
$$hf = q\Delta V + hf_o$$

$$= \frac{e \cdot V_o}{h} + f_o$$

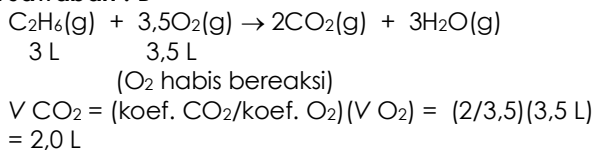
$$(4) E = \frac{\Delta V}{d} = \frac{V_o}{d}$$

KIMIA

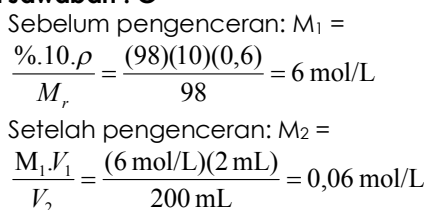
46. Jawaban : E



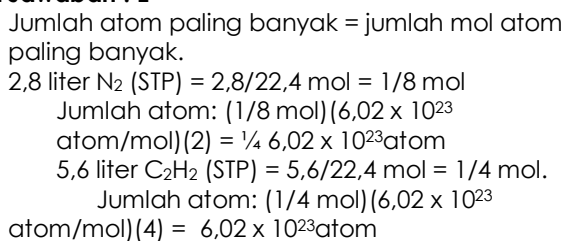
47. Jawaban : B



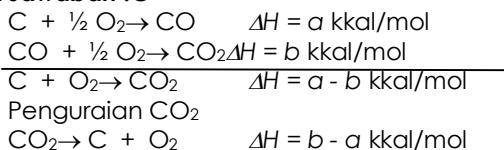
48. Jawaban : C



49. Jawaban : E



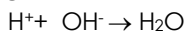
50. Jawaban : C



51. Jawaban : E

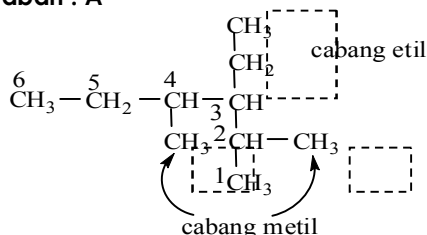
Bilangan oksidasi (BO) M dalam M₂(SO₄)₃ = BO M dalam senyawa oksida M = +3. BO atom O dalam oksida = -2, berarti oksida yang dimaksud: M₂O₃

52. Jawaban : C



mmol H⁺ = 2(50 mL)(0,2 M) = 20 mmol
 mmol OH⁻ = (50 mL)(0,4 M) = 20 mmol
 karena mmol H⁺ = mmol OH⁻, larutan bersifat netral, pH = 7

53. Jawaban : A

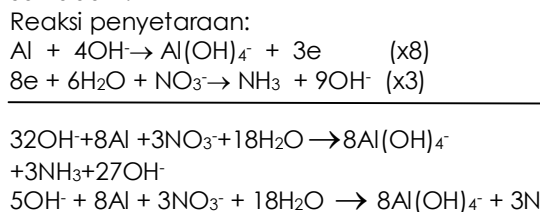


Nama yang benar: 3-etil-2,4-dimetilheksana

54. Jawaban : A

Nilai l : 0 – (n – 1) sehingga l tidak mungkin lebih dari atau sama dengan n, sehingga (B), (C), (D) salah. Nilai m: -l, 0, +l, sehingga (E) salah karena m = 3, seharusnya m = 0

55. Jawaban : B



56. Jawaban : D.

Salah-Betul
 HCOOH bersifat asam: $HCOOH \rightarrow HCOO^- + H^+$

57. Jawaban : D.

Salah-Betul
 Klorinasi alkena: reaksi substitusi
 $CH_2=CH-CH_2-CH_3 + Cl_2 \rightarrow CH_2=CH-CH_2-CH_2Cl + HCl$ (salah satu hasil monosubstitusi)

Alkena + HX → haloalkana (reaksi adisi)
 $CH_2=CH-CH_2-CH_3 + HCl \rightarrow CH_3-CH_2-CH_2-CH_3$

58. Jawaban :D

(4) saja betul
 CHCl₃, NH₃ dan H₂O senyawa polar, sebab pada struktur tetrahedral pada masing-masing molekul terjadi pemisahan muatan.
 - Pada CHCl₃, muatan negatif terkumpul pada daerah yang berdekatan dengan 3 atom Cl, sebaliknya muatan positif terkumpul pada daerah yang dekat dengan atom H. Bentuk molekul: tetrahedral.
 - Pada NH₃, atom pusat N dikelilingi oleh 4 pasang elektron, yaitu 1 pasang elektron bebas (sisi/daerah negatif) dan 3 pasang elektron ikatan (sisi/daerah positif). Bentuk molekul: piramida segitiga
 - Pada H₂O, atom pusat O dikelilingi oleh 2 pasang elektron bebas (daerah negatif) dan 2 pasang elektron ikatan (daerah positif), Molekul berbentuk V
 - Pada BeCl₂, molekul berbentuk linier dengan momen dipol 0, sehingga tidak terjadi pemisahan muatan positif dan negatif.

59. Jawaban : A

(1), (2), (3) betul
 $\Sigma \text{ atom} = (\Sigma \text{ mol})(\text{Bilangan Avogadro})$
 Senyawa dengan $\Sigma \text{ mol O}$ yang sama mengandung $\Sigma \text{ atom O}$ yang sama.
 (1) O = (1 mol)(8) = 8 mol
 (2) O = (2 mol)(4) = 8 mol
 (3) O = (2 mol)(4) = 8 mol
 (4) O = (1 mol)(6) = 6 mol

60. Jawaban : E

Semua betul (cukup jelas)