

MAKROMOLEKUL
25 Pertanyaan

NAMA :

KELAS :

TANGGAL : _____

1. Diberikan lima macam polimer berikut.

1. polivinil klorida (PVC)
2. poliisoprena
3. polietilena
4. selulosa
5. polivinil asetat

Polimer yang termasuk polimer alam adalah

- | | | | |
|---|---------|---|---------|
| A | 1 dan 2 | B | 1 dan 3 |
| C | 2 dan 4 | D | 2 dan 5 |
| E | 4 dan 5 | | |

2. Plastik yang tahan panas, tahan bahan kimia, dan anti lengket adalah

- | | | | |
|---|---------|---|--------|
| A | HDPE | B | LDPE |
| C | Bakelit | D | Dakron |
| E | Teflon | | |

3. Perhatikan pola ikatan polimer berikut.

- A - A - B - B - A - A -

Ikatan polimer dengan pola tersebut menunjukkan polimer jenis

- | | | | |
|---|-------------|---|-----------|
| A | Monomer | B | Kopolimer |
| C | Homopolimer | D | Dipolimer |
| E | Tripolimer | | |

4. Monomer penyusun karet alam, yaitu

- | | | | |
|---|---------------|---|---------|
| A | Vinil klorida | B | Propena |
| C | Etilena | D | Stirena |
| E | Isoprena | | |

5. Monomer penyusun PVC adalah

- | | |
|---|--|
| ☐ A propena | ☐ B vinil klorida |
| ☐ C benzena | ☐ D etena |
| ☐ E tetrafluoroetena | |

6. Polimer yang melunak jika dipanaskan dan umumnya dapat didaur ulang adalah

- | | |
|--|---|
| ☐ A homopolimer | ☐ B kopolimer |
| ☐ C termoseting | ☐ D termoplastik |
| ☐ E sintetik | |

7. Protein adalah suatu makromolekul yang komponen utamanya adalah

- | | |
|---|---|
| ☐ A asam sulfat | ☐ B asam amino |
| ☐ C asam sianida | ☐ D asam nukleat |
| ☐ E karbohidrat | |

8. Pernyataan berikut merupakan kegunaan makanan dalam tubuh kita.

1. Sumber energi utama dalam tubuh
2. Pembentukan jaringan tubuh baru serta mengganti jaringan yang rusak
3. Antibodi terhadap racun yang masuk ke dalam tubuh
4. Sebagai katalis, pengangkut, dan sebagai pelindung
5. Berperan penting dalam transpor oksigen

Pasangan yang merupakan kegunaan protein adalah

- | | |
|------------------------------------|------------------------------------|
| ☐ A 1 dan 2 | ☐ B 1 dan 3 |
| ☐ C 2 dan 4 | ☐ D 3 dan 4 |
| ☐ E 4 dan 5 | |

9. Mata rantai polimer disebut

- | | |
|---|------------------------------------|
| ☐ A Monoatom | ☐ B Monomer |
| ☐ C Unsur | ☐ D Gugus |
| ☐ E Makromolekul | |

10.

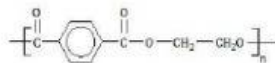
Berikut ini merupakan polimer alam *kecuali*

- | | | | |
|----------------------------|--------|----------------------------|--------------|
| ☐ A | amilum | ☐ B | asam nukleat |
| ☐ C | nilon | ☐ D | protein |

11. Pasangan polimer berikut yang terbentuk melalui proses reaksi kondensasi adalah...

- | | | | |
|----------------------------|--------------------------|----------------------------|----------------------|
| ☐ A | protein dan nilon 66 | ☐ B | PVC dan poliisoprena |
| ☐ C | protein dan poliisoprena | ☐ D | selulosa dan teflon |

12.



Rumus struktur suatu polimer sebagai berikut :

Nama polimer dan kegunaannya adalah

- | | | | |
|----------------------------|-----------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| ☐ A | protein, pembentuk jaringan tubuh | ☐ B | nilon 66, karpet |
| ☐ C | dakron, serat sintetis | ☐ D | bakelit, alat-alat listrik |

13. Hasil reaksi identifikasi zat organik dengan rumus molekul C_4H_4O

Zat tersebut dapat mereduksi pereaksi Fehling. Dengan $KMnO_4$ menghasilkan gas yang dapat memerahkan lakmus biru.

Gugus fungsi senyawa tersebut adalah

- | | | | |
|----------------------------|------------------|----------------------------|-------|
| ☐ A | Asam karboksilat | ☐ B | Keton |
| ☐ C | aldehid | ☐ D | eter |

14. Berikut yang merupakan polimer plastik adalah...

- | | | | |
|----------------------------|---------------|----------------------------|-------------|
| ☐ A | poliisoprena | ☐ B | polietilena |
| ☐ C | polipropilena | ☐ D | nilon |

15. Terdapat beberapa polimer berikut :

- 1) poliester
- 2) Polivinilklorida
- 3) Bakelit
- 4) Melamin
- 5) Nilon

Dari data di atas yang tergolong polimer jenis termoset adalah nomor...

- | | | | |
|----------------------------|---------|----------------------------|---------|
| ☐ A | 1 dan 5 | ☐ B | 2 dan 5 |
| ☐ C | 2 dan 4 | ☐ D | 3 dan 4 |

16. Perhatikan senyawa-senyawa berikut:

1. fruktosa
2. furanosa
3. glukosa
4. aldosa
5. sukrosa

senyawa yang termasuk disakarida ditunjukkan oleh nomor....

- | | | | |
|----------------------------|---|----------------------------|---|
| ☐ A | 1 | ☐ B | 2 |
| ☐ C | 3 | ☐ D | 4 |
| ☐ E | 5 | | |

17. yang termasuk dimer dari karbohidrat adalah...

- | | | | |
|----------------------------|---------------|----------------------------|---------------|
| ☐ A | monosakarida | ☐ B | oligosakarida |
| ☐ C | disakarida | ☐ D | polisakarida |
| ☐ E | multisakarida | | |

18. yang bukan keterangan tentang protein adalah....

- | | | | |
|----------------------------|---|----------------------------|---|
| ☐ A | senyawa organik yang tersusun atas unsur utamanya C, O dan H | ☐ B | terdiri dari monomer-monomer asam amino dan terhubung satu sama lainnya dengan ikatan peptida |
| ☐ C | biomolekul raksasa penyusun utama makhluk hidup | ☐ D | sangat mudah rusak (terdenaturasi) |
| ☐ E | lebih banyak dihasilkan oleh tubuh sendiri sebagai bahan cadangan | | |

19. Dari beberapa pasangan polimer berikut yang keduanya merupakan polimer sintetis adalah

- | | | | |
|----------------------------|--------------------------|----------------------------|---------------------|
| ☐ A | Polistirena dan selulosa | ☐ B | Polietilena dan DNA |
| ☐ C | Poliester dan amilum | ☐ D | PVC dan nilon |
| ☐ E | Nilon dan DNA | | |

20. Jika bahan makanan mengandung glukosa direaksikan dengan Fehling, maka akan menghasilkan endapan merah bata. Hal ini disebabkan glukosa
- A mengandung gugus hidroksil yang dapat mengoksidasi Fehling
- B mengandung gugus aldehida yang dapat mengoksidasi Fehling
- C mengandung gugus karboksil yang dapat mereduksi Fehling
- D mengandung gugus karbonil yang dapat mereduksi Fehling
- E mengandung gugus amina yang bersifat basa
21. Larutan protein dapat bereaksi dengan asam maupun basa. Ini menunjukkan bahwa protein bersifat
- A netral
- B amfoter
- C asam lemah
- D basa lemah
- E kovalen
22. hidrolisis dari sukrosa adalah
- A glukosa dan fruktosa
- B glukosa dan galaktosa
- C fruktosa dan galaktosa
- D glukosa
- E fruktosa
23. Perhatikan data percobaan uji protein beberapa bahan makanan tersebut. Bahan makanan yang berprotein, yang mengandung inti benzena dan unsur belerang adalah
- | Sampel | Pemeriksaan yang dilakukan / Parameter yang diukur | | |
|--------|--|-------------|------------------|
| | Bleue | Kuning | Merah |
| K | Ungu | Kuning | Coklat kehitaman |
| L | Biru muda | Kuning | Coklat kehitaman |
| M | Ungu | Kuning | Coklat kehitaman |
| N | Ungu | Kuning | Tak berubah |
| O | Biru muda | Tak berubah | Tak berubah |
- A K dan L
- B L dan N
- C K dan M
- D M dan N
- E L dan O
24. Berdasarkan jenis monomernya, teflon merupakan polimerisasi
- A kopolimer
- B kopolimer blok
- C kopolimer berseling
- D kopolimer tidak beraturan
- E homopolimer

25. Bahan superkonduktor di bawah ini merupakan polimer anorganik yang tersusun atas kerangka sulfur dan nitrogen. Polimer dimaksud adalah

☐ A polinitrosulfida

☐ B polisulfurnitrida

☐ C politetrasulfida

☐ D politetranitrida

☐ E polinitratsulfat

?