Pilihlah salah satu jawaban yang paling benar !

1. Beberapa kegunaan bahan makanan :

   (1) Biokatalis

   (2) Memperbaiki sel-sel yang rusak dan

   (3) Cadangan makanan

   (4) Mengatur metabolisme

   (5) Sumber energi

   Pasangan kegunaan bahan makanan yang mengandung karbohidrat adalah ....

   A. (1) dan (2)

   B. (1) dan (3)

   C. (2) dan (3)

   D. (3) dan (4)

   E. (4) dan (5)

LIVEWORKSHEETS

2. Pasangan data antara jenis karbohidrat dan hasil identifikasinya yang berhubungan dengan tepat adalah ....

	Jenis karbohidrat	Hasil identifikasi
A.	Selulosa	Diperoleh dari hidrolisis amilum dengan bantuan enzim
B.	Sukrosa	Membentuk endapan merah bata dengan pereaksi Fehling
C.	Galaktosa	Tidak terjadi perubahan warna saat diuji dengan iodin
D.	Amilum	Tidak terjadi perubahan warna saat direaksikan dengan iodin
E.	Glukosa	Hasil tes Fehling menghasilkan warna biru

3. Berikut ini hasil uji karbohidrat :

(1) Menghasilkan cincin warna merah pekat dengan pereaksi Molisch

(2) Menghasilkan warna merah bata dengan larutan Benedict

(3) Ditambah pereaksi Fehling tidak menghasilkan endapan merah bata

Berdasarkan hasil uji, golongan karbohidrat tersebut adalah ....

A. Glukosa

B. glikogen

C. Sukrosa

D. Amilum

E. Selulosa

4. Hidrolisis dari karbohidrat berikut yang dapat menghasilkan lebih dari satu jenis monosakarida adalah ....

A. glukosa

B. laktosa

C. Maltosa

D. Fruktosa

E. Amilum

LIVEWORKSHEETS

5. Pernyataan berikut yang paling tepat mengenai selulosa dan amilum adalah ....

A. Monomer amilum adalah glukosa, sedangkan monomer selulosa adalah fruktosa

B. Hidrolisis amilum dan selulosa akan menghasilkan fruktosa

C. Monomer selulosa adalah β-glukosa dan monomer pada amilum adalah α-glukosa

D. Amilum termasuk monosakarida dan selulosa termasuk polisakarida

E. Amilum dan selulosa dapat dicerna oleh manusia

6. Tabel berikut merupakan hasil eksperimen lima bahan makanan dengan pereaksi iod dan Fehling.

Bahan makanan	**Pereaksi**	
	Fehling	**I2**
I	Ungu	Ungu
II	Merah bata	Biru
III	Biru	Kuning
IV	Biru muda	Kuning muda
V	Biru	Kuning muda

Bahan makanan yang menunjukkan adanya amilum adalah ....

A. I

B. II

C. III

D. IV

E. V

7. Gula susu banyak mengandung senyawa ....

A. Glukosa

B. Fruktosa

C. Sukrosa

D. Maltosa

E. Laktosa

LIVEWORKSHEETS

8. Galaktosa termasuk senyawa karbohidrat yang disebut ....

   A. Ketopentosa

   B. Aldopentosa

   C. Ketoheksosa

   D. Aldoheksosa

   E. Aldotetrosa

9. Senyawa berikut yang bukan merupakan senyawa kiral dan tidak bersifat optis aktif adalah ....

   A. 2-butanol

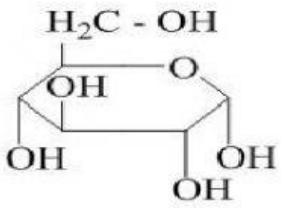
   B. α-D-glukosa

   C. Kloro fluoro bromo metana

   D. Benzena

   E. 2-klorobutana

10. Struktur glukosa sebagai berikut :



Gugus OH pada struktur molekul diatas searah dan sejajar, maka maka nama senyawa tersebut adalah ....

A. D-Glukosa

B. α– D – Glukosa

C. β – D – Glukosa

D. α – L – Glukosa

E. β – L – Glukosa

LIVEWORKSHEETS

11. Beberapa fungsi makanan sebagai berikut :

(1) Cadangan energi;

(2) Melindungi organ tubuh yang lunak;

(3) Antibodi; dan

(4) Pelarut lemak,

Fungsi protein dalam makanan antara lain terdapat pada nomor ....

A. (1) dan (2)

B. (1) dan (3)

C. (1) dan (4)

D. (2) dan (4)

E. (3) dan (4)

12. Tabel berikut menunjukkan data hasil percobaan uji protein pada beberapa sampel makanan berprotein.

Nama bahan	Uji		
	Biuret	Xanthoproteat	Pb Acetat
Putih telur	Ungu	Jingga	-
Susu	Ungu	–	Hitam
Tahu	Ungu	-	–
Ikan	Ungu	Jingga	Hitam

Makanan berprotein yang mengandung belerang adalah ....

A. tahu dan ikan

B. tahu dan susu

C. susu dan ikan

D. putih telur dan ikan

E. susu dan putih telur

13. Jumlah isomer optis senyawa ketopentosa adalah ....

A. 2

B. 4

C. 8

D. 16

E. 32

LIVEWORKSHEETS

14. Asam amino yang tidak bersifat optis aktif adalah ....

A. Glisin

B. Isoleusin

C. Fenilalanin

D. Leusin

E. Histidin

15. Berikut ini adalah beberapa sifat makromolekul :

1. tidak tahan pada suhu tinggi;
2. tidak tahan pada perubahan pH yang ekstrim;
3. memiliki ion zwitter; dan
4. tersusun dari beberapa asam amino.

Senyawa makromolekul yang cocok dengan sifat tersebut adalah....

A. amilum

B. polisakarida

C. asam lemak

D. protein

E. lipida

16. Protein adalah polimer dari asam amino. Gugus fungsi yang terdapat dalam molekul asam amino adalah ....

A. -OH dan $-NH_2$

B. -CO dan $-NH_2$

C. -COOH dan $-NH_2$

D. NH_3 dan -COOH

E. -OH dan -COOH

LIVEWORKSHEETS

17. Peristiwa denaturasi protein terjadi jika protein, kecuali...

A. dipanaskan

B. dilarutkan ke dalam asam pekat

C. dibakar

D. dilarutkan ke dalam basa kuat

E. didinginkan hingga beku

18. Protein merupakan biopolimer dari asam-asam amino yang dirangkai oleh ikatan...

A. glikosida

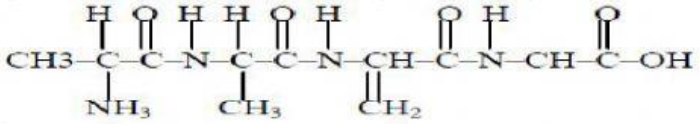
B. peptida

C. hidrogen

D. ionik

E. logam

19. Berapa jumlah ikatan peptida dari senyawa polipeptida berikut :



A. 1
B. 2
C. 3
D. 4
E. 5

20. Tubuh kita dapat menyimpan asam amino. Ketika seseorang melakukan program diet, asam amino akan diubah menjadi ....

A. Asam laktat

B. Asam piruvat

C. Glisin

D. Gliserol

E. Glukosa

LIVEWORKSHEETS