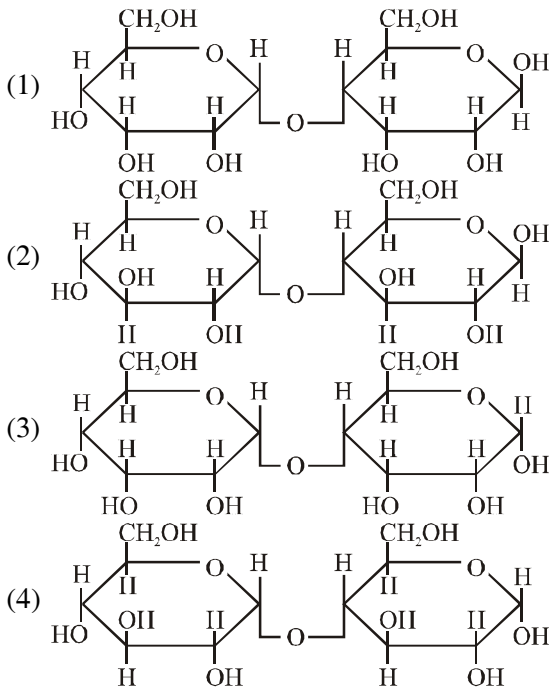


BIOMOLECULES

- लैक्टोस में उपस्थित गैलैक्टोस तथा ग्लूकोस के मध्य कौनसा ग्लाइकोसाइडीक बंध है?
 (1) गैलैक्टोस का C-1 और ग्लूकोस का C-4
 (2) ग्लूकोस का C-1 और गैलैक्टोस का C-6
 (3) ग्लूकोस का C-1 और गैलैक्टोस का C-4
 (4) गैलैक्टोस का C-1 और ग्लूकोस का C-6
- माल्टोस के α -एनोमर के लिए निम्नलिखित में से सही संरचना कौन सी है ?



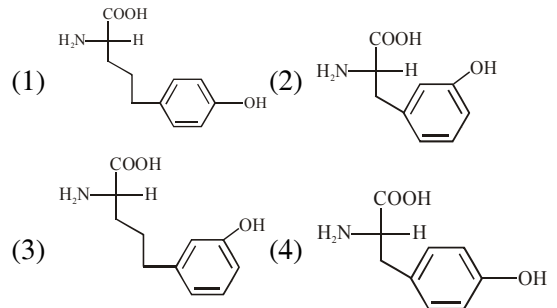
- निम्नलिखित में से कौन सा विटामिन रक्त के थक्का जमने में विलम्ब करने से सहायक होता है ?
 (1) विटामिन C (2) विटामिन B
 (3) विटामिन E (4) विटामिन K
- सूची-I का सूची-II के साथ सुमेल कीजिए।
 सूची-I सूची-II
 (a) सूक्रोस (i) β -D-गैलैक्टोस तथा β -D-ग्लूकोस
 (b) लैक्टोस (ii) α -D-ग्लूकोस तथा β -D-फ्रक्टोस
 (c) माल्टोस (iii) α -D-ग्लूकोस तथा α -D-ग्लूकोस

नीचे दिए विकल्पों में सही उत्तर चुनिए :

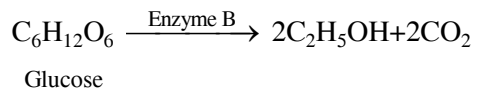
Options :

- (1) (a) \rightarrow (i), (b) \rightarrow (iii), (c) \rightarrow (ii)
- (2) (a) \rightarrow (iii), (b) \rightarrow (i), (c) \rightarrow (iii)
- (3) (a) \rightarrow (ii), (b) \rightarrow (i), (c) \rightarrow (iii)
- (4) (a) \rightarrow (iii), (b) \rightarrow (ii), (c) \rightarrow (i)

- सेलिवानॉफ परीक्षण तथा जैन्थोप्रोटीइक परीक्षण का प्रयोग क्रमशः _____ तथा _____ को पहिचानने में किया जाता है।
 (1) ऐल्डोस, कीटोस (2) प्रोटीन, कीटोस
 (3) कीटोस, प्रोटीन (4) कीटोस, ऐल्डोस
- विटामिनों के निम्नलिखित युग्मों से कौन सा हमारे शरीर में अपेक्षा लम्बे समय तक स्टोर रहता है ?
 (1) थायमीन तथा विटामिन A
 (2) विटामिन A तथा विटामिन D
 (3) थायमीन तथा ऐस्कॉर्बिक अम्ल
 (4) ऐस्कॉर्बिक अम्ल तथा विटामिन D
- प्रोटीन की द्वितीयक संरचना जिससे स्थायी हो जाती है, वह है :
 (1) पेप्टाइड आबन्ध (2) ग्लाइकोसाइडी आबन्ध
 (3) हाइड्रोजन आबन्धन (4) वान्डर वाल्स बल
- निम्न में से कौन सी संरचना टाइरोसीन के लिए सही है?



- फ्रक्टोस जिसका उदाहरण है, वह है :-
 (1) पाइरैनोस (2) कीटोहैक्सोज
 (3) ऐल्डोहैक्सोज (4) हेप्टोस
- $C_{12}H_{22}O_{11} + H_2O \xrightarrow{\text{Enzyme A}} C_6H_{12}O_6 + C_6H_{12}O_6$
 Sucrose Glucose Fructose



उपरोक्त अभिक्रिया में एन्जाइम A तथा एन्जाइम B क्रमशः हैं :

- (1) ऐमिलेज तथा इनवर्टेज
- (2) इनवर्टेज तथा ऐमिलेज
- (3) इनवर्टेज तथा जाइमेज
- (4) जाइमेज तथा इनवर्टेज

11. एक अनअपचायक शर्करा "A", जल अपघटित होकर दो अपचायक मोनो सैकैराइड देती है। शर्करा A है :

- (1) फ्रक्टोज (2) गैलैक्टोज
(3) ग्लूकोस (4) सुक्रोस

12. विटामिन K की हीनता करती है -

- (1) रक्त के थक्का जमने के समय में वद्धि
(2) RBC की भुरभुरेपन में वद्धि
(3) ओष्ठ विदरण
(4) रक्त के थक्का जमने के समय में कमी

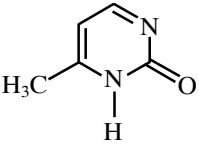
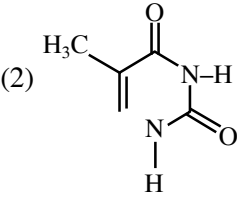
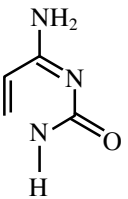
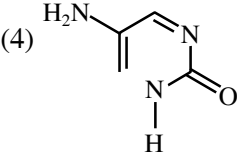
13. एन्जाइमों के लिए निम्नलिखित कथनों में से कौन सा एक सत्य नहीं है?

- (1) अभिक्रिया तथा सबस्ट्रेट के लिए एन्जाइम अविशिष्ट हैं।
(2) लगभग सभी एन्जाइम, प्रोटीन हैं।
(3) जैवरासायनिक अभिक्रिया के लिए सक्रियण ऊर्जा घटाकर एन्जाइम उत्प्रेरक का कार्य करते हैं।
(4) एन्जाइम की क्रिया ताप तथा pH विशिष्ट होती है।

14. जल में विलेय प्रोटीन है :

- (1) फाइब्रिन (2) ऐल्यूमिन
(3) मायोसिन (4) कोलेजन

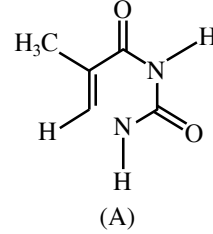
15. निम्नलिखित में से साइटोसीन की सही संरचना कौन-सी है ?

- (1) 
- (2) 
- (3) 
- (4) 

16. निम्नलिखित में से कौन से एक रासायनिक परीक्षण का उपयोग मोनोसैकेराइड का डाइसैकेराइड से भेद करने में करते हैं ?

- (1) सेलिवानॉफ परीक्षण (2) आयोडीन परीक्षण
(3) बार्फोर्ड परीक्षण (4) टॉलेन परीक्षण

17.



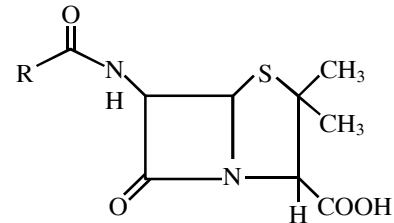
यौगिक 'A' डी.एन.ए. लड़ी में जिसका पूरक क्षार है, वह है:

- (1) यूरेसिल (2) ग्वानीन
(3) एडेनीन (4) साइटोसीन

18. नीचे दो कथन दिए हैं।

कथन I : पेनिसिलिन एक जीवाणु स्थायीय (बैक्टीरियोस्टेटिक) प्रकार की प्रतिजैविक है।

कथन II : पेनिसिलिन की सामान्य संरचना है।



सही विकल्प चुनिए :

- (1) दोनों कथन I तथा कथन II असत्य हैं।
(2) कथन I असत्य है परन्तु कथन II सत्य है।
(3) दोनों कथन I तथा कथन II सत्य हैं।
(4) कथन I सत्य है परन्तु कथन II असत्य है।

19. यौगिक A, जल अपघटन पर D-गैलैक्टोस तथा D-ग्लूकोस देता है। यौगिक A है :

- (1) ऐमिलोस (2) सूक्रोस
(3) माल्टोस (4) लैक्टोस

20. pH 12.5 पर टेट्रापेप्टाइड Gly-Glu-Asp-Tyr के ऋण आवेश की कुल संख्या होगी _____।

21. नीचे दो कथन दिए हैं। एक का नाम **अभिकथन (A)** तथा दूसरे का **कारण (R)** दिया है।

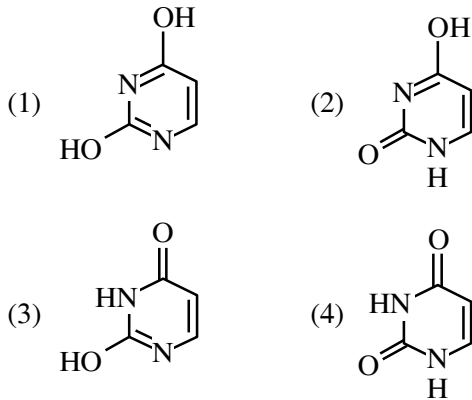
अभिकथन (A) : सुक्रोस एक डाइसैकेराइड एवं अनअपचायी शर्करा है।

कारण (R) : सुक्रोस में β -ग्लूकोस के C_1 एवं α -फ्रक्टोस के C_2 के मध्य ग्लाइकोसाइडी बंध पाया जाता है।

सर्वाधिक सही विकल्प निम्नलिखित में से चुने –

- (1) दोनों (A) एवं (R) सही है परंतु (A) की सही व्याख्या (R) नहीं है।
 (2) (A) सही नहीं है परंतु (R) सही है।
 (3) (A) सही है परंतु (R) सही नहीं है।
 (4) दोनों (A) एवं (R) सही है परंतु (A) की सही व्याख्या (R) है।

22. यूरेसिल के निम्नलिखित समावयवी रूपों में से जो एक RNA में उपस्थित है, वह है:



23. कार्बनिक यौगिकों के क्रियात्मक समूहों की पहचान के लिए किये जाने वाले निम्नलिखित परीक्षणों में से कौन सा एक कॉपर अभिकर्मक का उपयोग नहीं करता है?

- (1) बाफोर्ड परीक्षण
 (2) सेलिवानॉफ परीक्षण
 (3) बेनेडिक्ट परीक्षण
 (4) पेप्टाइड आबन्ध के लिए बाइयुरेट परीक्षण

24. सूक्रोस का जल अपघटन देता है:

- (1) α -D-(-)-ग्लूकोस तथा β -D-(-)-फ्रक्टोज
 (2) α -D-(+)-ग्लूकोस तथा α -D-(-)-फ्रक्टोज
 (3) α -D-(-)-ग्लूकोस तथा α -D-(+)-फ्रक्टोज
 (4) α -D-(+)-ग्लूकोस तथा β -D-(-)-फ्रक्टोज

25. निम्नलिखित यौगिकों में से कौन से एक में β - C_1 - C_4 ग्लाइकोसाइडी बंध है?

- (1) लैक्टोस (2) सूक्रोस
 (3) माल्टोस (4) ऐमिलोस

26. निम्नलिखित में से कौन-सा रेशेदार प्रोटीन का उदाहरण नहीं है?

- (1) किरेटिन (2) ऐल्बुमिन
 (3) कोलैजन (4) मायोसिन

27. ग्लाइसीन, ल्यूसीन, ऐस्पार्टिक अम्ल एवं हिस्टिडीन, प्रत्येक के एक अणु की अभिक्रिया से निर्मित पेप्टाइड में _____ पेप्टाइड बन्ध होंगे।

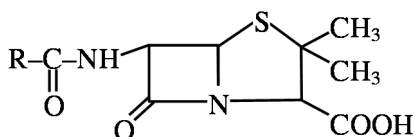
17. Official Ans. by NTA (3)

Sol. Given structure is Thymine and Thymine being paired with adenine

18. Official Ans. by NTA (2)

Sol. **Statement I** : Penicillin is bactericidal not bacteriostatic hence given statement is false.

Statement II : Structure of penicilline given is correct



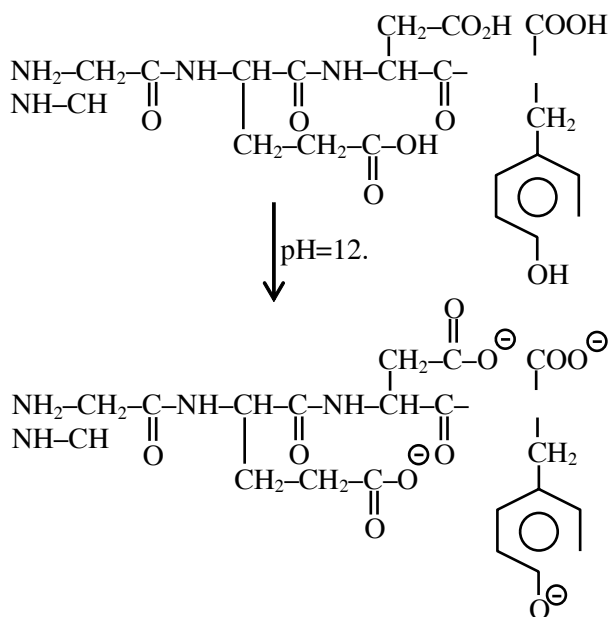
19. Official Ans. by NTA (4)

Sol. **Lactose** : It is a disaccharide of β -D-Galactose and β -D-Glucose with C_1 of galactose and C_4 of glucose link.

Lactose : β -D-Galactose + β -D-Glucose

20. Official Ans. by NTA (4)

Sol.



Total negative charge produced = 4.

21. Official Ans. by NTA (3)

Sol. Sucrose is example of disaccharide & non reducing sugar

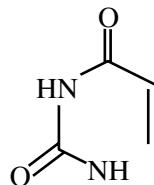
Assertion : correct

Sucrose involves glycosidic linkage between C_1 of α -D-glucose C_2 of β -D-fructose

Reason : Incorrect

22. Official Ans. by NTA (4)

Sol. Isomeric form of uracil present in RNA



23. Official Ans. by NTA (2)

Sol. In Seliwanoff's reagent, Cu is not present.

In Barfoed, Biuret and in Benedict reagent Cu is present.

24. Official Ans. by NTA (4)

Sol. Sucrose is formed by α -D(+). Glucose + β -D (-) Fructose.

we obtain these monomers on hydrolysis.

25. Official Ans. by NTA (1)

Sol. In Lactose it is β $C_1 - C_4$ glycosidic linkage.

In Maltose, Amylose α $C_1 - C_4$ glycosidic linkage is present

26. Official Ans. by NTA (2)

Sol. Keratin, collagen and myosin are example of fibrous protein.

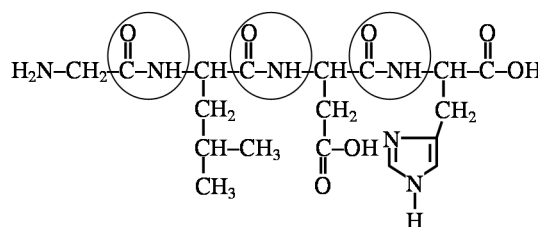
27. Official Ans. by NTA (3)

Sol.

Glycine	—	leucine	—	Aspartic acid	—	Histidine
---------	---	---------	---	---------------	---	-----------

↓
peptide link
↓
peptide link
↓
peptide link

Total (3) peptide linkages are present



3 peptide linkage

Ans. (3)