

生化学

深津 応用化学科

1. 次の文中の空欄を埋めよ.

- ・グルコースの組成式は C_6H () O_6 であるので, 六炭 () である.
- ・タンパク質が合成される時 () 種類のアミノ酸をmRNA に書かれた順番に () が運んできてつなげられてゆく.
- ・一般的に生体物質といわれるのは糖質, (), 脂質, () の4つである.
- ・光合成の () 反応とは () 反応でつくられた () と還元物質を使って () をつないでグルコースなどを作る代謝である.

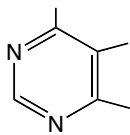
2. 次の略号は日本語に、日本語は英語にしなさい.

- RNA → ()
- ADP → ()
- 水素 → ()
- 酸 → ()
- ブドウ糖 → ()

3. つぎの各物質の炭素数を記入しなさい.

- グルコース ()
- オキサロ酢酸 ()
- クエン酸 ()
- グリシン ()
- 乳酸 ()

4. つぎの不完全なアデニンの構造式を完成しなさい.



5. ミカエリス定数の記号と単位, なにを表す尺度か書きなさい.

- 記号 () 単位 ()
- ()
- を表す尺度

6. 酸素がなくても生きていける生物はいるか. どちらかに○をつけ, いるとした場合はどうやってATPを得るのかを, いないとした場合はその理由を書きなさい.

いる ・ いない

7. 炭素数が8の直鎖飽和脂肪酸1分子が β 酸化されて生成するNADH, FADH, アセチルCoAはそれぞれいくつ. またそれらすべてから生産されるATPは合計いくつ.

NADH : () 個

FADH : () 個

アセチルCoA : () 個

ATP : () 個

8. 50塩基対で構成されたあるDNAにはチミンが30個含まれていた. このDNAに含まれているアデニンとグアニンの数はいくつ.

アデニン : () 個

グアニン : () 個

9. タンパク質を機能によって分類した場合の種類と名前を次の例以外で1つあげなさい.

例: 輸送タンパク質, ヘモグロビン

() タンパク質, ()

10. メチオニンのコドンはAUGである. 対応するアンチコドンとDNAの塩基配列を書きなさい.

アンチコドン ()

DNA ()

11. 酵素反応における基質特異性について例をあげて説明しなさい.