

2. タンパク質について次の問いに答えよ。

- (1) 空欄に当てはまる語句を、下の語群から選べ。
- ・ヒトの体を作っているタンパク質は構成成分の約(①) %を占め、約(②) 種類あるといわれている。
 - ・タンパク質は、(③) が(④) 結合により鎖状につながった構造をしている。
 - ・(③)は(⑤) 種類ある。
 - ・構成する(③)の(⑥) ・(⑦) ・(⑧) により、タンパク質の種類が決定する。

【語群(使わないものも含む、同じものを何度使ってもよい)】
アミノ酸、 種類、 数、 相補的、 リン酸、 ペプチド、 順番、 20、 60、 10万

(2) タンパク質に関する次の表について、空欄に当てはまる語句を、下の語群から選べ。

はたらき	例
化学反応を円滑にすすめる	(①)
赤血球の成分として酸素を運ぶ	(②)
免疫にかかわる	(③)
皮膚や軟骨に含まれ、組織の構造を維持する	(④)
筋肉をつくる	(⑤) (⑥)
細胞や器官のはたらきを調節する	(⑦)

【語群】 アクチン、 抗体、 ヘモグロビン、 ホルモン、 酵素、 コラーゲン、 ミオシン

3. DNAとRNAを比較した次の表を完成させよ。

核酸	日本語の名称	構成する糖の種類	塩基の種類	ヌクレオチド鎖の数
DNA	①()	②()	③()()()()	④()本
RNA	⑤()	⑥()	⑦()()()()	⑧()本

4. タンパク質合成に関する次の各文を読み、問いに答えよ。

- ア、mRNAの塩基配列に従って、アミノ酸がつつぎに結合し、タンパク質が合成される。
- イ、mRNAの塩基配列のうち、連続した3つの塩基配列が、特定のアミノ酸を指定する。
- ウ、DNAの2本鎖の一部がほどける。
- エ、DNAの鎖の1本が鋳型となり、塩基配列がmRNAに写し取られる。
- (1) タンパク質合成が起こる順番に並べ替えよ。() → () → () → ()
- (2) イの過程を何というか。(転写 ・ 翻訳)
- (3) エの過程を何というか。(転写 ・ 翻訳)

このとき、DNAの塩基配列が「ATGCA」とであると、mRNAの塩基配列はどうなるか。

--	--	--	--	--

- (4) 遺伝情報は「DNA → mRNA → タンパク質」の一方向に流れる。この考え方を何というか。
- ()