

医学部専門予備校 クエスト 解答速報

日本医科大学（後期） 生物 試験日 2月28日（土）



I

問1

アーし、イーか、ウーあ、エーい、オーこ、カーた

問2

①胃腸のぜん動：え ②気管支：あ ③膀胱からの排尿：え

④立毛筋：い

問3

(あ) → (お) → (き) → (か) → (く)

問4

正しいもの：(う) (え)

*ATP合成酵素は酸素を利用しません。酸素は酸化的リン酸化に使ったプロトンや電子を水にして捨てるのに使われます。電子伝達系の酵素群は「内膜」にあります。「外膜」にはありません。

問5

I群 (う) II群 (a) (f)

問6

(1) 2.1×10^{11} (10^{11} は10の11乗です。以降このように記述します。)

* $5.0 \times 10^6 / 1.0 \times 10^{-6} = 5.0 \times 10^{12}$ 個/L.

体液の血液5L：総赤血球数= 2.5×10^{13} 赤血球の寿命は120日間なので、1日あたり $(2.5 \times 10^{13}) / 120 = 2.1 \times 10^{11}$ です。

(2) (い) 造血幹細胞の主な存在部位：骨髓

(3) 2.8×10^2 mg(280mg)

*濃度低下：9080mg/100mLなので10mg/100mL低下。つまり0.10mg/mL低下です。

血しょう量は血液5.0Lの55%で2750mLです。

減少量は0.10mg/mL 2750 mL= 275 mg 有効数字を考慮して 2.8×10^2 mgです。

問7

(1) (い) (2) I群 (え) II群 (c)

II

問1 アー（え） イー（か） ウー（き） エー（し） オー（い）

問2 翻訳

問3 正しいもの：（あ）（い）

問4 （1） B：オペレーター C：リプレッサー （2）（あ）（え）（か）

問5 （1） 正しいもの：（い）（う）（え） （2） 鋳型DNAの塩基配列：（b）

III

問1 ①（あ）②（え） 問2（う）

問3（あ）

【理由】 Dを壊すとBが後方で強く出るのでAが抑えられやすい。よってBも壊して抑制を解除する事が有効である。

問4 逆順：（え） 鏡像対症：（う） 問5（い）（え）