

(4) キンギョの呼吸で、酸素はどのように体全体に運ばれるか。その経路を正しい順で示しているものを次の(ア)～(エ)から1つ選び、記号で答えよ。

- (ア) 口 → えら → 血液 → 体全体
- (イ) 口 → えら → 血液 → 心臓 → 体全体
- (ウ) 口 → えら → 血液 → 心臓 → 肺 → 体全体
- (エ) 口 → えら → 血液 → 心臓 → 肺 → 心臓 → 体全体

(5) 観察2を、0℃・10℃・20℃・30℃の水温で行うと、各水温での呼吸数は下表のようになった。水温と呼吸数の関係として、最も適当なものを次の(ア)～(エ)から1つ選び、記号で答えよ。ただし、各水温で水1000mℓ中に溶け込んでいる酸素量も下表の通りである。

(ア) 水温が低いときほど、体温を保つために多くの酸素が必要なので呼吸数は増える。

(イ) 水温が低いときは、体温を保つために多くの酸素が必要なので呼吸数は増えるが、逆に水温が高いときは体温を低くするために呼吸数は減る。

(ウ) 水温が高くなるほど呼吸数は増える。

(エ) 水温が高くなるほど呼吸数は減る。

水温(℃)	酸素(mℓ)	呼吸数(回/1分間)
0	10.2	17
10	7.9	59
20	6.4	104
30	5.3	163

問. メダカの飼育観察について述べた次の文章を読み、下の問いに答えなさい。(愛光 H30)

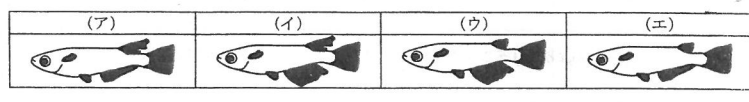
愛光太郎君は夏休みの自由研究としてメダカの観察を行うことにした。①ポンプを設置した水そうを用意し、そこに②オスとメスのメダカを入れ、(③)をエサとして与えて育てた。すると、しばらく飼っている間に④オスがメスによりそう行動が観察された。その後⑤メスは卵を産み、さらにその卵を(⑥)にくっつけた。その卵を別の水そうに移し、⑦毎日観察すると卵の中でメダカの体ができていく様子を観察することができた。⑧ふ化したばかりのメダカはエサを食べなかったが、それでもしばらくの間は成長できた。

(1) 下線部①について、ポンプを設置した理由として最も適当なものを次の(ア)～(エ)から1つ選び、記号で答えよ。

- (ア) 空気を送りこむことで水の流れを起こし、川の流れを再現するため。
- (イ) 空気を送りこむことで水の流れを起こし、水そうによごれがつくのをふせぐため。
- (ウ) 空気を送りこむことで水に空気を溶けこませるため。
- (エ) 空気を送りこむことで音を出し、メダカを生活音に慣れさせるため。

(2) 下線部②に関連して、メダカのオスのひれの形を正しく示しているものを次の(ア)～(エ)から1つ選び、記号で答えよ。ただし、わかりやすいように、ひれを黒くぬりつぶしてある。

(3) (③)に当てはまるものとして適当なものを次の(ア)～(オ)から2つ選び、記号で答えよ。



- (ア) 水草の葉 (イ) ミジンコ (ウ) ケイソウ (エ) 貝 (オ) 小魚

(4) 下線部⑤について、メスが産卵するときのオスの行動について書かれた次の文の( )に当てはまる語句を答えよ。メスが産卵すると、オスは( )をかけて受精させる。