

令和6年度

試験名: 推薦入試

【情報学群 知識情報・図書館学類】

区 分	
小論文	<p>問題 1</p> <p>問 1</p> <p><出題意図> 論理的思考力、理解力を見る。</p> <p><解答例></p> <p>(A) ○ 3歳にとって3分の1、30歳にとって30分の1の時間であるため</p> <p>(B) × 自分の体内時計が感じた長さの1年であるため</p> <p>(C) × 30歳の体内時計がカウントする1年であるため</p> <p>(D) ○ 「実際の1年」が物理的な時間経過であることを表しているため</p> <p>問 2</p> <p><出題意図> 論理的思考力、理解力を見る。</p> <p><解答例> 新陳代謝速度は加齢とともに遅くなるので60歳では30歳よりも新陳代謝速度が遅い。そして新陳代謝速度が体内時計の秒針であるので体内時計の運針は遅くなる。しかし、実際の時間の経過は変わらないため、体内時計は一般的な時間より遅くなる。ゆえに、相対的に時間が経つのが早く感じる。(135字)</p> <p>問 3</p> <p><出題意図> 論理的思考力、理解力、発想力を見る。</p> <p><解答例> 新陳代謝速度は2歳では$1/2^2=1/4$、20歳では$1/20^2=1/400$で、これは体内時計の運針に対応する。 この2つのを比較すると $1/4 \div 1/400 = 100$ となり、2歳の方が20歳の時より体内時計の運針は100倍早い。 しかし、実際には物理的な時間の長さは同じなので、20歳の方が2歳よりも物理的な時間の経過が100倍早く感じる。</p> <p>答え: 100倍</p>

問 4

<出題意図>

論理的思考力、理解力、表現力、発想力を見る。

<解答例>

著者の仮説によるとタンパク質の新陳代謝速度が遅いと体内時計の運針が遅くなり時間が経つのを早く感じ、新陳代謝速度が速いと体内時計の運針が速くなり時間が経つのを遅く感じるようになる。グラフより、季節については、秋が時間経過を早く感じ、次いで春と冬は遅く、夏は最も遅く感じる。時間帯については朝と夜が時間経過を早く感じ、昼は遅く感じる。運動については、運動ありの方が運動なしに比べて時間経過を遅く感じる。自身の経験では、夏は日が長いのも影響して長い時間を過ごしているような感覚があるが、冬は秋に比べてあっという間に時間が経つ感覚がある。グラフに基づけば冬は秋よりもゆっくり感じるため、その点は自分の感覚と異なる。時間帯については、昼よりも朝や夜の時間があっという間に経つ感覚があるのでグラフと合っている。運動については運動した時の方が充実した時間をゆっくり過ごしている感覚があるためグラフと一致している。(399字)

問題 2

問 1

<出題意図>

論理的思考力、理解力を見る。

<解答例>

アイボリーソープは、製造過程で長くかき混ぜられることで通常のせっけんよりも空気の泡を多く含むことになる。その結果、通常のせっけんは水に浮かないが、このせっけんは水に浮くという独特な性質を持つ点。(97字)

問 2

<出題意図>

理解力を見る。

<解答例>

顕微鏡を使ってさらに詳しくオナモミを調べた結果、オナモミが鍵状のもので覆われていること、そしてその鍵状のものが、布でできたジャケットの生地の中に入れて埋め込まれていることがわかった。(90字)

問 3

<出題意図>

論理的思考力、理解力、表現力を見る。

<解答例>

両事例とも、生活や仕事の中で偶然に起こった事象が、新しい物を生み出すための着想となっている。また偶発的な出来事をやり過ごすことなく、そこから新しい製品のアイデアを引き出している。(89字)

問4

<出題意図>

論理的思考力、理解力、表現力、発想力を見る。

<解答例>

オナモミが散布され繁殖するための自然界の企てとは、オナモミのいがが通りすぎりの鳥や動物にくっつくことである。くっつく強度が弱いと、いががくっついたとしても鳥の羽や動物の毛からすぐに取りれてしまう。そうするといがは遠くに運ばれずに、その場で地面に落下してしまうため広範囲での繁殖はうまくいかない。一方、くっつく強度が強いと、いがは鳥や動物に付着したまま遠くに運ばれることになる。その結果、元の生息地から遠い場所にオナモミのいがが散布されることになるため、広範囲での繁殖が成功する。(238字)