

## 第2回 適性検査型入試 検査Ⅲ 解答・解説

1

- 問題1 (解答) 例1 脳に布をなでたときに生じた振動が伝わったときに、冷たい刺激が伝わったときと似た反応が脳内で起きたため、しゃりしゃりした触り心地を冷たさとして認識してしまった。
- 例2 脳がこれまでに冷たい布を触ったときに感じ取った触感がしゃりしゃりしていたため、冷たくなくても冷たいと勘違いしてしまった。
- (解説) 外部からの刺激は脳で何らかの感覚として判断、認識が行われるという点に注意
- 問題2 (解答) 例 柔らかく、しっとりしていて、特に滑らかな触感
- (解説) グラフは上下左右に双方向の矢印が示されているため、それらの要素をすべて含むこと。
- 問題3 (解答) 例 危険な刺激である痛みの感覚点は、ほかの感覚点に比べて、全身の数が最も多く、皮膚1 cm<sup>2</sup>あたりの感覚点の数でも多くなっている。また、刺激に順応しないことから、痛みに慣れることはなく、常に痛みに関しての危険な刺激は脳に伝えられるため敏感である。
- (解説) 感覚点の数と順応性に関する2点で解答すること。
- 問題4 (解答) 例 冷覚の感覚点は温覚の感覚点よりも多く、順応速度が遅いことから、より敏感に冷たさを感じられるようになっている。
- (解説) 感覚点の数と順応性に関する2点で解答すること。
- 問題5 (解答) 例1 順応速度が遅く、刺激を常に受け取ることができていたメルケル盤のはたらきが衰えて、短い時間で刺激に慣れてしまって感じなくなってしまうと考えられる。
- 例2 メルケル盤とマイスナー小体の全身の数と皮膚1 cm<sup>2</sup>あたりの感覚点の数は同じであったが、メルケル盤の数が年齢とともに減ってしまった。
- (解説) 感覚点の数と順応性に関する2点で解答すること。

問題 1 (解答) ア 60

(解説) 情報を整理するとこのような表になる。

「攻撃」	「威力」	「防御」	「ダメージ」
150	50	100	30
150	150	100	90

「威力」が 50 から 150 と 3 倍になると、「ダメージ」も 30 から 90 と 3 倍となって比例する。よって「威力」100 の技の場合、「威力」50 の 2 倍となり、 $30 \times 2 = 60$  の「ダメージ」となる。

問題 2 (解答) 「攻撃」と「ダメージ」の関係については、「攻撃」が 1.25 倍となるとダメージも 1.25 倍なので、比例である。また、「防御」と「ダメージ」の関係については、「防御」が 1.2 倍となると「ダメージ」は 1.2 で割った数値となるので反比例である。

(解説) 必要な部分のみ、情報を整理すると次のような表になる。

○「攻撃」と「ダメージ」に関して

「攻撃」	「威力」	「防御」	「ダメージ」
120	100	100	48
150	100	100	60

「攻撃」を 120 から 150 と 1.25 倍になると、「ダメージ」も 48 から 60 と 1.25 倍となって比例している。

○「防御」と「ダメージ」に関して

「攻撃」	「威力」	「防御」	「ダメージ」
150	50	100	30
150	50	120	25

「防御」を 100 から 120 と 1.2 倍になると、「ダメージ」は 30 から 25 と 1.2 で割った数値となり、反比例している。

問題 3 (解答) ①× ②÷ ③0.4

(解説) 「攻撃」または「威力」のどちらか一方の数値が 2 倍、3 倍、… となれば、「ダメージ」の数値も 2 倍、3 倍、… となるので、「攻撃」と「威力」の関係はかけ算で表すことができる。また、「防御」の数値は 2 倍、3 倍、… となれば、「ダメージ」の数値は  $\frac{1}{2}$  倍、 $\frac{1}{3}$  倍、… となるので、「防御」は割り算となる。

よって、( 「攻撃」  「威力」  「防御」 ) という形となる。

「威力」100の技で「防御」100のモンスターに攻撃した文中の数値を参考にする。

「攻撃」	「威力」	「防御」	「ダメージ」
150	100	100	60
120	100	100	48

$$150 \times 100 \div 100 \times \boxed{0.4} = 60$$

$$120 \times 100 \div 100 \times \boxed{0.4} = 48$$

とどちらにも  $\boxed{0.4}$  が入ることが分かる。

問題4 (解答) イ4 ウB

(解説) 与えられている表が各モンスターの数値を表したものであり、「ダメージ」を計算するときには注意する必要がある。

花子が言っていた、AがBを攻撃するときというのは、整理すると表のようになる。

Aの「攻撃」	「威力」	Bの「防御」	「ダメージ」
150	50	120	25

Bの「体力」120を超えるには5回の攻撃が必要である。

太郎が言っていた、BがAを攻撃するのは、同様に表にまとめると次のようになる。

Bの「攻撃」	「威力」	Aの「防御」	「ダメージ」
150	50	100	30

Aの「体力」100を超えるには4回の攻撃が必要である。

問題5 (解答) エ60 オ80

(解説) 問題4より、Aが先攻で攻撃できる場合、4回の攻撃でBを倒すことになる。

Aの「体力」120を4回で割った30の「ダメージ」を1回に与えればよい。表にまとめると次のようになる。

Aの「攻撃」	「威力」	Bの「防御」	「ダメージ」
150	50	120	25
150		120	30

「ダメージ」と「威力」は比例より、「ダメージ」が25から30と1.2倍となるので、 $50 \times 1.2 = 60$  が4回で倒すときの「威力」である。

また、Aが先攻・後攻関係なく勝つには、3回の攻撃でBを倒す必要がある。

そのためには、Bの「体力」120を3回で割った40の「ダメージ」を1回に与える。

「威力」と「ダメージ」は比例より、「ダメージ」が25から40と1.6倍となるので、

$50 \times 1.6 = 80$  が3回で倒すときの「威力」である。

問題6 (解答) カ 5

(解説) ○モンスターCの「体力」に関して

Aの攻撃を2回受けても倒れない必要がある。

Aの「攻撃」	「威力」	Cの「防御」	「ダメージ」
150	150	100	90

$90 \times 2 = 180$  よりも「体力」が必要のため、181以上であることが分かる。

○モンスターCの「攻撃」に関して

Aを2回で倒す必要があるので、最低でも50のダメージを与える必要がある。

Cの「攻撃」	「威力」	Aの「防御」	「ダメージ」
	120	100	50

ここで、「威力」120にそろえた数値を用意する。

「攻撃」150のモンスターが「威力」100の技で「防御」100のモンスターに60の「ダメージ」を与えるというものを使うと、「威力」120にしたときの「ダメージ」は、比例より  $60 \times 1.2 = 72$  となる。

「攻撃」	「威力」	「防御」	「ダメージ」
150	100	100	60
150	120	100	72

「ダメージ」50の数値と比べると

「攻撃」	「威力」	「防御」	「ダメージ」
	120	100	50
150	120	100	72

比例より、「ダメージ」が50から72と1.44倍となるので、 $150 \div 1.44 = 104.166\dots$  となり、105以上であることがわかる。

「体力」と「攻撃」の数値は合わせて290より、組み合わせは以下のとおりである。

「体力」	181	182	183	184	185
「攻撃」	109	108	107	106	105

よって5通りとなる。

※「攻撃」の数値が105以上であることが分かるが、実際105で比例を用いると

「ダメージ」が 50 から 72 は 1.44 倍に対し、「攻撃」105 から 150 は 1.428… 倍となる。これは、「ダメージ」の 50.4 という数値が小数点以下切り捨てになるため、誤差が生じるものである。