

2020年度入学試験問題の正解の訂正について

2020年1月21日(火)、22日(水)に実施した本学の入学試験におきまして、下記のとおり正解に誤りがあることが判明いたしました。

記

科目：化学

2020年度 一般入試 前期A 第6問 問3

科目：生物

2020年度 一般入試 前期A 第4問 問3

2020年度 一般入試 前期B1 第1問 問2(8)~(13)

内 容

「化学」第6問 問3

<問題文>

次の10種類の金属 Al, Ca, Cu, Hg, K, Mg, Ni, Pb, Sn, Zn と、水および酸、との反応を調べた。ア～ウにあてはまる金属の数として正しいものの組み合わせを、次の①～⑧のうち一つ選べ。

- ア 水と常温で反応する金属の数
- イ 濃硝酸に浸すと、表面に緻密な酸化物の被膜ができて、溶けない金属の数
- ウ 塩酸や希硫酸と反応して水素を発生する金属の数

	ア	イ	ウ
①	1	1	7
②	1	1	8
③	1	2	7
④	1	2	8
⑤	2	1	7
⑥	2	1	8
⑦	2	2	7
⑧	2	2	8

<誤りの内容>

⑥を正解としていたが、イにおいて酸化物皮膜をつくるのは Al と Ni の 2 種類であり、誤りとなる。また、ウにおいて、教科書には、水素よりもイオン化傾向の大きい金属の単体は、塩酸や希硫酸と反応し、水素を発生する、とあるので該当するのは Al, Ca, K, Mg, Ni, Pb, Sn, Zn の 8 種類となる。一方、教科書の備考欄に Pb は表面に難溶性の塩化鉛や硫酸鉛の塩を生じ、反応は進行しにくくなる、という記載もある。塩化鉛や硫酸鉛の塩を生じること自体、水素を発生したことを示すものであるが、現実的には水素は発生するがごくわずかという結果になる。ここまで考えて、Pb を除外した受験生もいる可能性もある。

るので、⑦、⑧を正解とする。以上のことから、この問題については、問題自体が不適切であったと判断し、全員正解とする。

「生物」第4問 問3

〈問題文〉

ヒトの体性神経系に関する記述として、適当でないものを次の①～⑧のうち2つ選べ。ただし、解答順は問わない。

- ① 随意運動に関わる神経は、すべてが脳脊髄である。
- ② 脊髄から31対の脊髄神経が出る。
- ③ 感覚神経と運動神経の一部は、延髄で交差する。
- ④ 脊髄神経の背根には感覚神経が通り、腹根には運動神経と自律神経が通る。
- ⑤ 錐体細胞で受容した情報は、視神経を通して大脳に伝わり、色覚を認識する。
- ⑥ 網膜に達する光量が減少すると、虹彩の放射状の筋肉が収縮する。
- ⑦ 自律神経は、交感神経と副交感神経に分類される。
- ⑧ 運動神経の興奮は、アセチルコリンを介して筋細胞に伝わる。

〈誤りの内容〉

①・⑥を正解としていたが、⑦の「自律神経は、交感神経と副交感神経に分類される。」に関してもヒトの体性神経系に関する記述として、適当でないため⑦も正解とし、①・⑥・⑦が正解となる。

「生物」第1問 問2 (8)～(13)

〈問題文〉

50(相対値)の照明下に12時間置いた後、暗所に12時間置いたとする。この場合の24時間合計の葉の単位面積あたりの有機物生産量(純生産量)を植物アと植物イの間で比較すると、植物アの純生産量は植物イの純生産量の何倍となるか。次の計算式の空欄に最も適当な数字を一つずつ入れよ。ただし、同じ番号を繰り返し用いてもよい。また、解答の十または百の位がない場合には、⑩を選択すること。なお、計算は小数点第2位を四捨五入し、小数点第一位まで求めよ。

植物アの総生産量は × 12

植物アの総生産量は × 12

植物アの呼吸量は × 12

植物イの呼吸量は × 12

$$\frac{\text{植物アの純生産量}}{\text{植物イの純生産量}} = \boxed{(12) (13)}$$

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5
 ⑥ 6 ⑦ 7 ⑧ 8 ⑨ 9 ⑩ 0

<誤りの内容>

解答を (8) ① (9) ⑥ (10) ⑩ (11) ⑥ (12) ③ (13) ③としていた。

本設問は、植物アと植物イの総生産量及び呼吸量から、純生産量を求めることである。このため、順を追って計算していけるように (2) ~ (11) を設定し、その結果から、植物アとイの純生産量の比を求めるようにしている。設問の前半では「光の強さ 50 (相対値) の照明下に 12 時間置いた後、暗所に 12 時間置いたとする。」としている。本学としては、12 時間についての総生産量と呼吸量をまず書かせる意味で、の後に「×12」を書いていたが、12 時間についての量を答えることを明示していなかった。よって、総生産量は変わらないが、呼吸量は 12 時間でなく 24 時間続くものであるので、(8) ③ (9) ② (10) ① (11) ②も正答とする。

また、12 時間で計算した後呼吸量を 2 倍にして最終計算させることを考えていたが、それをせずに解答を導き出していた。正しくは、(12) は③、(13) は③ではなく⑤である。

対 応 : <合否判定>

この事実を受け、採点をやり直した結果、短期大学の合否に影響はなかった。

【本件に関するお問い合わせ】

(学) 行吉学園 入試広報部

〒654-8585 神戸市須磨区東須磨青山 2-1

Tel : 078-737-2329 Fax : 078-737-2325