

中学第3回入学試験を終えて

1月18日(火)、本校を会場とする中学校の第3回入学試験を無事に終了することができました。

特待、第1回、第2回、第3回と都合4回の入学試験を通じ、大変多くの受験生をお迎えできたことは、これからの城北埼玉へのご期待と受け止め、そのご期待に応えることができる学校へ更なる成長を遂げるべく、教職員一同、一層身を引き締めて参りたいと存じます。本当にありがとうございました。

今年度の入試では、新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止の観点から、保護者の皆様の送迎や塾の先生方の応援をお断りしておりましたが、たった一人で試験の難問に立ち向かうご子息の姿は大変立派でありました。これまで育てていただいた保護者の皆様や塾の先生方のご苦勞に、改めて頭の下がる思いがいたしました。

どうかその頑張りを褒めてあげていただきたいと思います。

さて、第3回入学試験では、厳正な合否判定の結果、123名の実受験者のうち、103名の合格者を決定し、このうち3名を特待生合格(選抜クラス)、10名を選抜合格(選抜クラス)とさせて頂きました。

合格者の皆さん、誠におめでとうございます!

本校の入学試験は今回で最後となりましたが、受験生の皆さんの未来にはまだまだ多くの可能性が秘められています。今回の結果を糧に大きな飛躍を遂げられますことを祈念しております。

※入試結果に関する詳細は、本校ホームページに掲載しております。併せて今回の試験に関する各教科主任からの講評も記載しておりますので、受験生の皆様のお役に立てて頂ければ幸いです。

**能力は無限、時間は有限
学力は試験当日まで伸びる!
粘れ! 輝け! 受験生!!**

城北埼玉中学・高等学校

校長 森泉秀雄

国語 講評

今日で城北埼玉中学校の本年度入学試験が終わりました。
受験生の皆さん本当にお疲れ様でした。令和4年4月、満開の桜の下で皆さんと笑顔でお
会えることを楽しみにしています。

最後に、ご息をここまで支えてくださった保護者の皆様方、そして塾の先生方に
心より御礼申し上げます。誠にありがとうございました。

国語科 高橋浩一郎

算数 講評

- 1 小問集合です。例年通り大問を1題減らした分、小問集合の問題を増やしています。
解きやすい問題が多かったと思います。
- 2 長方形の辺上を点が移動する様子をグラフから読み取る問題です。
(1) グラフからPは出発してから14秒後に頂点Cに到達します。
(3) 4回目は頂点Cを通るAEに平行な線と辺ADの交点Fとするとき、点PがFに到達す
る時間を考えます。
- 3 規則性の問題です。第1回の立体の問題より解きやすかったと思いますが、どのように
マッチ棒の本数を数えるかがポイントです。
1番目 $2本 \times 1 \times 2 = 4本$ 2番目 $3本 \times 2 \times 2 = 12本$ 3番目 $4本 \times 3 \times 2 = 24本$
などと数えると 4番目は $5本 \times 4 \times 2 = 40本$ 5番目は $6本 \times 5 \times 2 = 60本$ です。
(2)上で表している通りマッチ棒の本数は 連続する整数の積 $\times 2$ で表されるので、 $321 \div 2$
 $= 13 \times 12$ となり、
12番目であることが分かります。
(3)前後の本数の差を考えると $8 \rightarrow 12 \rightarrow 16 \rightarrow 20 \rightarrow \dots$ と差が4本ずつ増えています。
- 4 (2)(3)はJ君が勝負の数すべてグーだった場合から1つずつ減らして条件を満たす場
合を探すのが早いでしょう。

本校入試はこれで終わりますが、受験生の皆さんにとってはこれからが正念場だと思
います。まだまだ寒い日が続きますが、体調管理を怠らず、最後の最後まで頑張ってください。
4月に再会できた時には喜んでお迎えいたします。

社会 講評

〈 地理分野 〉

問1(3)は、敢えて表中に「社会増加率」の数値を入れず、思考力や内容の理解度をはかる問題ですが、少々難しかったようです。問2(1)は、市の形は見慣れていないでしょうし海岸線も省略した図なので、受験生諸君が頭の中で想像できたかどうかで差が付いたと思います。問5の「近郊」は言葉を知っていても「郊」の誤字が目立ちました。

問3や問4はしっかり勉強していれば得点につながりやすい内容です。

正答率は半分ほどでした。

〈 歴史分野 〉

リード文が第2回とよく似たものを出题しました。第2回入試のあと、しっかりと問題を復習した受験生にとって、得点しやすかったのではないのでしょうか？ とは言いながらも最初(問1)の「もず」正解者は半分ほどでした。世界遺産で話題になり、過去の本校入試にも出题されています。問3の伴善男をヒントに「応天門の変」を選ぶ問題は、他の選択肢を見れば確定できるものです。こうした考え方を消去法といいます。問5・問9・問12は語句の組み合わせを選ぶものですが、文中の空欄に入る語句で確定するものが見つけやすいようにしました。たとえ覚え切れていなくても、じっくり考えることで確実に正解にたどりつくことができるような問題です。

〈 公民分野 〉

基本的人権は、中学入試でもよく問われる重要なテーマの一つです。国会の仕組みや選挙制度などに関しても、標準的なレベルの出题が多かったはずですが、改めて復習をして、あいまいだった知識を整理した上で、残りの受験を乗り切ってください。

氏名も含め、字は丁寧に書くように心がけてください。

本校の社会入試の特徴として過去問題で学習したことがら、そしてその年の前回・前々回の問題と関連する出題が多いことを感じたことと思います。練習で解いた問題や考え方を他校入試にも応用させてみましょう。きっと思考や視野が格段に広がっていくはずですが、

きちんと睡眠をとって、学習したことがらを頭の中で整理し、万全な体調と精神状態で今後の受験も乗り越えてください。皆さんの努力が良い結果に結びつくよう、応援しています。

理科 講評

1 電熱線に加える電圧と流れる電流と回路に関する問題です。

問1：電流計は電熱線に直列に，電圧計は電熱線に並列に接続しますので正解はウです。

問2：表の数値を見ながらグラフを描きます。定規が手元になくてもフリーハンドでていねいに描けば大丈夫です。

問3：前問で描いたグラフは原点を通る直線になっていますから，「比例関係」であることがわかります。

問4：同じ長さの電熱線で比べると，太い方が多くの電流が流れるので，正解は電熱線Bです。

問5：電熱線A，Bは直列に接続されているのでA，Bには同じ大きさの電流0.2Aが流れます。正解はイです。

問6：表よりA，Bに加わっている電流はそれぞれ6V，3Vですから，電源装置の電圧は，和の9Vです。

問7：電熱線Bの電圧は表より1.5Vなので，電熱線Bと並列の電熱線Aには0.05Aの電流が流れることがわかります。よって，左側の電熱線Aには $0.1+0.05=0.15$ Aの電流が流れるので，4.5Vの電圧がかかっていることがわかります。これより，電源装置の電圧は $4.5+1.5=6$ Vとなります。問2～問4はよく出来ていました。その他の問いはやや難しく感じた受験生もいたと思いますが，回路を流れる電流と電圧の関係を復習しておきましょう。

2 は、今世界が注目しているカーボンニュートラルの話題から，温室効果ガスやこれから燃料として期待されている水素についての出題です。

問1 温室効果については、今年は注目される話題でしょう。二酸化炭素は当然ですが、メタンガスやフロンガスも含まれます。この問題は正答率61%と理解している人が多かったようです。

問2～3は、水素を発生させる水の電気分解の問題です。水を電気分解すると陰極(−極)、陽極(+極)からどんな気体が発生するのか(正答率37%)。また、その割合(正答率18.7%)はというしっかり知識をつけて欲しい問題でした。資料集等で確認して下さい。

問4の水素や酸素の性質は良く出題されるので、気体の性質全体について復習して下さい。

問5、6は、水素を燃料として使用したときの問題でした。問6では、エネルギーとしての熱量の計算でした。水素の体積(L)やカロリー、キロカロリーを検討しての計算でした(正答率38%)。是非、復習をしておいてください。

3 問1：動物の分類に関する問題でした。(1)の正解はア、(2)の正解はエ、(3)の正解はキ、(4)の正解はコ、(5)の正解はスです。魚類、両生類、は虫類、鳥類、ほ乳類が、そ

れぞれの特徴をもつ理由を理解することで、知識が整理されます。その際には、それぞれの動物のなかまが生息する環境がどのようなものなのかを思い浮かべるようにしましょう。

問2: 昆虫類の特徴に関する問題でした。正解はアとエです。なお、ウとオは多足類の特徴、カはクモ類の特徴、キは甲殻類の特徴、イはクモ類と甲殻類の特徴です。

問3: 昆虫の育ち方に関する問題でした。(1): 卵→幼虫→さなぎ→成虫と成長する育ち方のことを完全変態といいます。また、卵→幼虫→成虫と成長する育ち方のことを不完全変態といいます。(2): 完全変態をする昆虫には、カブトムシ、モンシロチョウ、テントウムシなどがいます。

問4: 動物の生存数に関する問題でした。(1): 文章から、ほ乳類は親が子の保護をするため、小さなうちに死ぬ個体数が少なく、寿命に近づいてから死ぬ個体数が多いことが読み取れます。また、ミツバチは、多くの個体が集団を形成し、働きバチや女王バチなど、役割を分業していることから、社会性昆虫といわれています。よって、ミツバチのグラフは、他の選択肢の昆虫のグラフと比較して、よりほ乳類のグラフに近い形になると予想できます。よって、正解はアです。(2): 魚類は小さなうちに死ぬ個体数が多いため、一度に産む卵の数が多いと考えられます。一方、ほ乳類は寿命に近づいてから死ぬ個体数が多いため、一度に産む個体数が少ないと考えられます。よって、正解は魚類です。

4

問1 北半球では、台風に向かって左回りに風がふきこんできますのでアが正解です。

問2 台風の目についての問題です。台風の目では下降気流が生じており、また雲が無く、風が弱いのが特徴です。よってウが正解です。

問3 「全球降水観測計画」をご存じの受験生はまずいなかったのではないかと思います。しかし選択肢を見ると、「ISS」は国際宇宙ステーションを、「きぼう」はISSの日本の実験棟を、「こうのとり」はISSへ物資を送る補給機を示していることは、本校の過去問を研究された受験生ならばご存じのことでしょう。よって消去法で「イ GPM 主衛星」が正解です。

問4 問題文をじっくり読み取って欲しかった問題です。「光学センサ」はみなさんの目と同様のはたらきをするため、夜間の使用に向かず、また非常に遠くの数 cm のでここに気づくことは難しいので、アとイは正しくありません。また色づいて見るために目に見える光を観測する必要があるため、ウは「光学センサ」のことを示しています。たとえば携帯電話・スマートフォンは電波を利用していますが、モノを透過するので、建物内でも通話できます。同様に電波は植物の葉などを透過することができるので、電波を利用すれば山や森などの地表の様子も観測できるので、エが正解になります。

問5 これは知らなければ解けない問題だったと思いますが、正答率は予想以上に高かったです。イが正解です。「みちびき」は4機のうち3機が常にアジア・オセアニア地域の各地点から見るすることができます。また高精度な位置情報を得るためには非常に正確

な時計が必要で、誤差が 30 万年に 1 秒以下になるようなルビジウム原子時計が使われています。

- 問6 答は「ハザードマップ」です。非常にできが良かったです。みなさんはお住まいの地域のハザードマップを見たことがありますか？いつ何時、自然災害に見舞われるか分かりません。しっかり確認しておきましょう。あわせて、「どうしてこのようなマップになっているのか」も考えてみてください。また、みなさんの生活に関係のある科学技術やそのニュースにも目を向けて頂けたらと思います。

理科 小澤 修