

中学校第1回入試を終えて

1月12日(火)、中学校の第1回入学試験を無事終了することができました。特待入試に続き、第1回入試も昨年より非常に多くの受験生をお迎えすることができ、感謝しております。ありがとうございました。

また、大変寒い中、さらに今年は新型コロナウイルスによる混乱と不安の中、受験生であるご子息を支えて来られた保護者の皆様の愛情と教育への熱意を思うと、教職員一同身が引き締まる思いです。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たいと感じております。

さて、第1回入学試験では厳正な合否判定の結果680名の実受験者のうち、515名の合格者を決定し、このうち113名を特待生合格(選抜クラス)、選抜合格101名(選抜クラス)とさせて頂きました。入試結果に関する詳細は本校ホームページ上で掲載させて頂いております。加えて各教科主任からの講評も記載しております。受験生の皆様のお役に立てて頂ければ幸いです。

今回十分な力を発揮できなかった受験生の皆さん、次のチャンスで力を発揮して下さい。入試に限らず、最も大切なことは「心と体」です。強い信念を持ち、体調を整えて挑めばリベンジは目前です!そんな強い受験生を心待ちにしております。

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

1 漢字の読み書き

1～4はよくできていましたが、5「無駄な殺生はしない」の読みの誤りが多く見られました。「殺生（せつしょう）」とは、①生き物を殺すこと。仏教では最も重い罪の一つとされます。そこから転じて、②むごいこと。またその様子を表します。少し難しい出題だったかもしれません。

2 「キャプテンはつらいぜ」

登場人物が多い上に、会話文も多い文章でしたが、全体的にとってもよくできていました。

3 「はずれ者が進化をつくる」

生物の世界の話から、私たち人間がどのようにこれからの社会を生きていけばよいかについて述べた文章でした。そしてこの文章の中で筆者の使ったキーワードの「ニッチ」。本文中で説明されていますが、限られた時間の中で正しく読み取ることが難しく感じた受験生の方もいたようです。

その中で、問8について説明します。

みなさんの解答が分かれました。その理由の一つとして考えられるのは、「本文の内容に合致しないものを選びなさい」という設問要求があげられます。強調するために傍点はふりましたが、時間がない中で落ち着いて「合致しないもの」を選ぶのはなかなか大変な作業だったかもしれません。

みなさんが選んだ解答の中でもっとも多かったのは「イ」でした。そして私たちが設定した正答も「イ」でしたが、次に多かった選択肢「ア」について、採点中にもう一度検討しました。「ア」を選択した受験生の方の中には、「譲り合い」の「譲る」という言葉がしっくりしなかった受験生の方がいたのだと思います。「棲み分け」という言葉が本文中で用いられています。「棲み分け」とは、「生活様式のほぼ等しい異種の生物群が、生活空間や生活時間・時期を分け、競争を回避しながら共存する現象」を指します。これを選択肢の中で「譲り合いながら（生き残っている）」と言い換え、本文の内容に合致していると私たちは考えて出題しました。しかし改めて話し合ってみて、「棲み分け」という言葉の中に「競争を回避しながら共存する」という意味があるということを中学校の入試問題の解答のポイントとすることは避けることにいたしました。

結果として、問8について受験生全員を正解とさせていただいたことをご報告します。

以上、十分とは申し上げることはできませんが、正答率の低かった設問について説明させていただきました。

さいごに。受験生のみなさん、今日は本当にお疲れ様でした。みなさんの頑張りは解答用紙からしっかりと伝わってきました。受験もあとひと踏ん張りです。

算数 講評

- 1 大問1の出題傾向は例年通りでした。全体的にはよくできていたと思いますが、(5)、(6)の図形の問題が予想に反して正答率が高くありませんでした。(5)は共通の部分を両方の図形に加えて扇形から三角形を除いた部分を作ってから差をとると計算が上手くいきます。典型的な手法の問題なのでできなかった受験生は復習するようにしましょう。
- 2 (1)素数とは何かを答える問題でした。1とその数自身のみが約数である趣旨で書かれていれば○としました。
- (2)② ある数で割って余りが等しくなる2つの数A, Bについて、 $A-B$ は2数を割る「ある数」で割り切れます。 $1507-1178$, $3528-1507$ を共に割り切る数は47しかありません。
- 3 (1) 座席を1つずつ増やしながらか、着席する席に印をつけていき、1席空けの時に右はじが空き、2席空けの時に右端に人が座っているところを数えると1列に4席、10席、16席、22席…と6席増えるごとに条件を満たす状態になります。
- (2) は(1)の状況を小さい順に調べて行くと、1列が16席の時に条件を満たすことが分かります。22席以上のときは6席ずつ増えるごとに、1席空きの合計人数と2席空きの合計人数の差が14人ずつ増えていくので、1列が22席以上の場合に1席空きの合計人数と2席空きの合計人数が等しくなることはありません。
- 4 直角三角形の相似に関する問題でした。特待入試の三角形の比の問題同様あまり正答率は高くありませんでした。
- 5 (2)、(3)ともに、アとイの部分を適当な色で塗り、残りの部分の塗り方を考えればよいでしょう。最後に、アとイの塗り方が6通りあるので、6倍することを忘れないようにしなければなりません。(3)については、2色のみで塗り分けることができってしまうことに注意が必要でした。最後の問題だったため、この問題の前で時間切れになったり、十分に時間をかけることができなかった受験生が多かったようで、(2)、(3)の正答率は低いものとなっていました。

第2回はこれまでと問題の傾向は変わりません。引き続き本校を受験する受験生の方は次のことを意識して受験してみてください。

- ・ 1は基本問題なので確実に解くようにしましょう。とくに計算は丁寧に。
- ・ 2以降は順番通りでなく、できそうな問題から取り組むようにしましょう。
- ・ 過去問を利用して時間配分の練習もおきましょう。

社会 講評

説明会でお知らせしました通り「オリンピック」をテーマにした出題でした。

しっかりとオリンピックの歴史を学習してきた受験生諸君にとっては、解答しやすい問題だったでしょう。しかし、聖火リレーや4年ごとの開催、開催地など、オリンピック特有の話題に関する出題の正答率は高くありませんでした。

最近話題になっているSDGsを答える問題は正答率が高かったことは、時事的な話題に興味を持っている諸君が多かったことを示しています。SDGsの活動は本校も取り組んでいますので、持続可能な社会に関心を持った受験生が多かったのは、とても喜ばしいことでした。

また、東アジアの国に関する知識については、本校入試ではよく出題される事項なので、次回の入試に向けて学習しなおしておきましょう。

今回、地理の問題では地図を見て地域を選択したり、気候の特色などを出題しましたが、次回以降も同じような出題が予想されますので、気温と降水量のグラフや地図から地域の特色を判断できるように対策をしておきましょう。

最後に、毎年の講評ですが「丁寧な文字の解答」を心がけるようにしてください。

受験生の皆さん、体調管理に気をつけて頑張ってください。応援しています。

理科 講評

1 金属の性質についての問題でした。金属はその種類によって熱の伝わり方や熱による膨張の度合い、磁石につくつかつかないかの性質が異なります。鉄、銅、アルミニウムの熱の伝わりやすさの順番と膨張の度合いの順番が異なることに注意して並べられるかがポイントでした。また、問5は鉄が熱により膨張することは知っていても、図の装置の仕組みを理解していないと針の先が左に動くことに気づけなかったと思います。問7は鉄とアルミニウムの熱による膨張の度合いの違いを利用したバイメタルの問題でした。鉄よりも膨張の度合いが大きいアルミニウムが伸びて接点を上に押し上げるようにすればよいことに気付けるかがポイントでした。

2 実験の結果から水溶液や気体、液性を推定する問題でした。全体的にとてもよくできていました。

問1、問2は実験結果から該当する水溶液と気体を推定する問題でした。[実験1] 気体①をBに通じると、白くにごることから、Bが石灰水、気体①が二酸化炭素と推定できます。それにより、Aは炭酸水と決まります。白いにごりを消すのは、酸性の酢または塩酸が考えられます。[実験2] 気体②をEに吹きかけると白いけむりを生じることと実験3のことから考えて、Eは塩酸。気体②はアンモニア。Dがアンモニア水と推定できます。

[実験3] 水を蒸発させて生じたものが食塩なので、E、Fは、塩酸または水酸化ナトリウム水溶液と考えられます。以上より、A炭酸水 B石灰水 C酢 Dアンモニア水 E塩酸 F水酸化ナトリウム水溶液となります。

問3は、アンモニアの性質を考える問題。アンモニアは、刺激臭があり、空気より軽く、水にとけやすい気体です。

問4、問5 [実験4] で塩酸と水酸化ナトリウム水溶液を混ぜた後の水溶液に赤色のリトマス紙につけると色が青色に変わったので、アルカリ性だとわかります。アルカリ性になったということは、酸性の塩酸より、アルカリ性の水酸化ナトリウム水溶液が多く入れたということなので、水を蒸発させると塩酸と水酸化ナトリウム水溶液の中和反応で生じた食塩と多く入れた水酸化ナトリウムの白い固体が残ります。2つあることがポイントでした。

問6 [実験4] の水溶液にアンモニア水を加えても水溶液はアルカリ性。よって、青色リトマス紙の色は青のままで変化しないこととなります。

気体の性質や水溶液の性質については、よく出題される分野です。この機会にしっかり復習しておいてください。

3 人の体に関する問題でした。

問1 酸素を多く含む血液は、肺から出てきたばかりの血液であり、この血液が流れる血管は②の肺静脈になります。

問2 酸素を多く含んだ血液は、心臓のDの部分で押し出され③の大動脈を通過して体全体に行き渡ります。血液を押し出すポンプのようなはたらきをするDの左心室の筋肉が最も厚い構造をしています。

問3 考え方：赤血球が100個あったとすると、肺胞ではそのうち95個の赤血球が酸素と結合し、組織では50個の赤血球が酸素と結合していることとなります。よって、95個の酸素のうち組織に供給された酸素は $95 - 50 = 45$ 個になるのでその割合は、 $(95 - 50) \div 95 \times 100 = 47.3\cdots = 47\%$

問4 肝臓はたん汁をつくります。たん汁は脂肪を消化しやすいようにこまかいつぶにするはたらきがありますが、たんぱく質やでんぷんを分解するはたらきはありません。また、血液中の塩分の濃度を調整する器官はじん臓であり、肝臓のはたらきではありません。よって、「エ・オ」が肝臓以外の器官のはたらきとなるため、これが正解になります。また、「カ」に関しては、中学受験の参考書や塾の教材によって肝臓のはたらきの一つとして書かれていない場合とそうではない場合があるため、「エ・オ・カ」も正解とします。

問5 1日にじん臓に流れる血液中にふくまれる尿素は「 $0.30\text{g} \times 1680 = 504\text{g}$ 」。1日に排出される尿にふくまれる尿素は「 $21\text{g} \times 1.5 = 31.5\text{g}$ 」。よって、じん臓に流れた血液中の尿素のうち、尿として排出された尿素の割合は「 $31.5\text{g} \div 504\text{g} \times 100 = 6.25\%$ 」。よって解答は6.3%。

問6 中学入試ではよく出題される問題です。「小腸の表面積が大きくなる」ことによって「養分を吸収する効率がよくなる」という2点を押さえ、指示された字数内で説明できれば正解となります。

4 地層に関わる問題でした。地層ができた当時の環境をしる手がかりとなる化石を「示相化石」といいます。地層ができた時代をしる手がかりとなる示準化石と混同しないようにしてください。また、示準化石は地質時代の名前と代表的な化石名をセットで覚えておくといよいでしょう。

たい積岩である砂岩とでい岩はそれぞれ砂とどろがたい積してできたものです。粒の大きさは砂よりもでい岩の方が小さいので、砂岩の表面はでい岩に比べてざらざらしているのが特徴です。小石を含むたい積岩はれき岩と呼ばれます。また、小石、砂、どろを同時にたい積させると粒の大きい小石から下にたい積していきます。