

中学第1回入学試験を終えて

1月12日（水）、中学校の第1回入学試験を無事に終了することができました。今回の入学試験は、本校とさいたまスーパーアリーナ、所沢くすのきホールの3会場での分散実施となりましたが、各会場とも多くの受験生を迎えることができ、大変感謝しております。新型コロナウイルスの第6波ともいわれるオミクロン株の感染拡大が続く中、本校としても検温の実施や会場定員の削減による受験生同士の間隔の確保、換気など、感染防止対策を施した上で試験を実施いたしておりますが、受験シーズンもいよいよ本番を迎え、保護者の皆様のご心配は尽きないことと存じます。受験生の皆さんは健康管理に十分注意し、この難局を乗り越えて欲しいと思います。

さて、第1回入学試験では、厳正な合否判定の結果、619名の実受験者のうち、489名の合格者を決定し、このうち114名を特待生合格（選抜クラス）、105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、おめでとうございます！

残念ながら今回十分な成果を上げられなかった受験生の皆さんは、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、皆さんは必ずできます！

そんな強い受験生を心待ちにしております。

※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

一 漢字の読み書き

少し難しめのもものも出題したつもりでしたが、よく出来ていました。

二 「自分をたいせつにする本」

コロナ禍を経て新しい時代へと価値観が反転していることに関する文章からの出題でした。書かれている内容はけっして簡単ではなかったと思いますが、とてもよくできていたと思います。

三 「ヨモギ団子」

小川糸さんの短編集「キラキラ共和国」に収録された短編小説からの出題でした。野球帽をかぶった小学生らしき少年が登場しますが、実際に出題したのは、代書の相談にのる大人の女性の心の変化でした。これもとてもよくできていました。

「かっこいい自分」に関する自由作文に関しても、皆さんなりの「かっこいい」を実に一生懸命に説明してくれ、読み応えのあるものもたくさんありました。

誤字脱字や表現に関してはあえて細かく減点はしておりません。

さいごに。受験生の皆さん、今日は本当にお疲れ様でした。皆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。

国語科 高橋浩一郎

算数 講評

1 小問集合です。例年より、計算問題が1問少なくなっています。

(2)~(5)は例年通りの出題でしたが、過去のあまり出ていなかった、理由を文章で記述する問題を(6)で出題しました。文章が多少拙くとも、受験生の意図を汲み取って採点したつもりです。

2 速さ(流水算)に関する問題でした。ダイアグラムをかいて考えると良いでしょう。

(1)はJ号(船)が往復する時間は9:10から12:01の時間から停泊時間の27分を除いた144分となり、船の上りの速さと下りの速さの比が3:5であることから、上りにかかる時間と下りにかかる時間の比が5:3となることで求めることができます。

- (2)問題文の訂正がありました。2 回目にすれ違う地点と地点 B の距離が分かり、S 君の速さで割ることで 2 回目にすれ違う時刻が分かります。この値を用いて J 号の下りの速さ→下さりの速さと順に求めることができ、J 号の静水での速さが分かります。
- (3)ダイアグラムから三角形の相似を利用して $AC : BC = 2 : 1$ が得られます。

3 規則性の問題です。

- (2)(3)ともに各層ごとの立方体の個数やその面の数を数えればよいでしょう。

4 異なる大きさのさいころの目の積に関する場合の数の問題です。

- (1)の 4 つの数字の組み合わせでは 1 つ、(2)の 4 つの数字の組み合わせでは 2 つです。
- (3)積が 360 より大きく 540 より小さくなる数字自体の組は 8 通りあります。

5 平面図形の問題です。

- (1)は色々な問題集で取り上げられている形です。直角三角形の相似を利用することで比を求めることができます。
- (2)四角形 ABCD の面積は $\triangle AID$ に等しいので、 $\triangle AID = \frac{1}{2} \times AI \times DH$ で求まります。
- (3)点 J から半円の直径と DI に垂線を下して考えます。
- (4)四角形 ABPD から $\triangle ABO$ と $\triangle PHO$ 、 $\triangle ADH$ を除くことで $\triangle DHP$ の面積を求めます。

1 月 15 日の第 2 回入試も問題の構成は今回と変わりません。第 2 回入試は特待・第 1 回よりも標準的な問題を多く出題します。第 2 回入試を受験する皆さんは落ち着いて小問集に取り組み、大問は順序にこだわらず、解きやすそうな問題から解くようにしましょう。

数学科 池上 雅史

社会 講評

説明会で「文字はしっかり丁寧に記入するように」とアドバイスしたつもりでしたが、実際に採点を見ると、大きくバランスが崩れている、解答欄を著しくはみ出している、極めて粗雑な文字、判読できない文字が多々見られました。一字一字を丁寧に書くよう心がけることで高得点につながったと思われる事例は少なくなく、こちらとしても残念に感じました。

今年の第 1 回入試テーマは「家紋」でした。難しい話題だと感じたでしょうが、皆さんの生活の中に深く関わっていることがらを、社会科の観点から出題してみました。冷静になってもう一度リード文を読んでみてください。

そこでは、普段の生活や、諸君が頑張って勉強したことにつながっていく内容などがあちらこちらに出てきていることに気づくはずで、試験中は緊張してかも知れませんが、今一度落ち着いて読み返すと地理・歴史・公民3分野についての総合的な復習ができると思います。

本校入試を複数回チャレンジする受験生諸君は、しっかりと復習をしておくこと。関連することが出題されていますので、必ずや得点アップにつながるでしょう。体調管理にも気を配りながら、これからの入学試験を闘い抜いてください。

社会科 高橋寿拓

理科 講評

1 光の速さを測定するため、1851年にフィゾーが実験を行いました。今回の問題はこの実験がテーマになっています。実験の様子をしっかりイメージし、「道のり＝速さ×時間」と「歯車の回転」が正確に計算できるかどうかポイントになります。歯車の歯の間を通り抜けたレーザーが平面鏡で反射した際に、歯車の速さがある値になると歯にさえぎられることでスクリーンに写し出されなくなります。歯車から平面鏡までの「道のり」、歯車の歯Aがすき間Bまで回転するまでの「時間」を求めることができれば、「道のり」の式により光の速さを求めることができます。

「時間」を求める方法です。歯は問3において毎秒12回転するので1回転するためにかかる時間は $\frac{1}{12}$ 秒になります。正答率は60%ですが、四捨五入と計算のミスが目立ちました。

さらに問4において歯の数が700個なので、すき間の数を合わせると1400個になります。よって歯Aがすき間Bまで動く時間は $\frac{1}{12} \times \frac{1}{1400}$ 秒です。問4の正答率は24%だったので、歯車の回転についてより理解を深めましょう。ここで求めた時間と往復18kmを用いて1秒間に進む光の距離はおよそ30万kmとなります。

全体的な正答率は62%でした。計算ミスとポイントに気を付け、フィゾーの実験に挑戦してみてください。

2 物質の分類に関する問題でした。どれも入試にはよく出てくる物質ばかりで、1つ1つの物質の性質を理解していれば、ある程度目星をつけながら解くことができました。6種類を分類していくとなると、物質C～F辺りで少し苦勞した人も多かったようです。ただし、出題されているものは、水や塩酸にとけるか、塩酸にとけたときに発生する気体、物質が電気を通すかどうかなど、どれも基本的な設問となっています。金属とそうでない物質のように、物質を大きな分類で区別してその特徴を考えておくことや、その物質に特有の

性質を理解しておくなど、細かくていねいな勉強が必要になります。

3 問1：赤色に見えるリンゴは、太陽の光の中から青色と緑色の光を吸収し、赤色の光を反射します。解答はオです。 問2：緑色の光を当てたとき、緑色の光を吸収する色カードは黒色に見えます。

ア（青色→緑色を吸収→黒色に見える／緑色→緑色を反射する→緑色に見える）、イ（緑色→緑色を反射する→緑色に見える／黄色→緑色を反射する→緑色に見える）、ウ（赤色→緑色を吸収する→黒色、黄色→緑色）、エ（青色→黒色、水色→緑色を反射する→緑色に見える）、オ（紫色→緑色を吸収する→黒色に見える、黒色→緑色を吸収する→黒色に見える）。よって2つの色の区別ができない組み合わせは、イとオになります。 問3：説明文からこの動物は夜行性であることがわかります。夜行性の動物を観察するには、人には認識できるが夜行性の動物には認識できない色の光りを当てればよいことになります。

「動物園の中には、暗い飼育場所に赤い光をあてて小動物を展示しているところがあります」という説明文より、この小動物は赤色の光を認識できないと判断できます。よって解答はアになります。 問4：リーフレタスやバジル、ほうれん草などの野菜は緑色をしており、このような植物を緑色植物といいます。緑色植物の葉緑体の色は緑色であることから、緑色植物は赤色と青色の光を利用して光合成をしていることが分かります。 問5：「光合成」が解答です。 問6：浅いところに生育するアオサの色は、陸上の緑色植物と同じ緑色です。よってアオサが生育する深さまでは陸上と同じように青色・赤色・緑色の光が届くと判断できます。一方、深さ30mぐらいの場所に生息するトサカノリは紅色をしており、青色と緑色の光を吸収していると考えられます。このことから深さ30mの深さまで届くのは青色と緑色の光であり、赤色の光は途中で水に吸収されたと判断できます。

4 現在、地球温暖化をはじめとした環境問題やその背景にある社会問題が世界中の課題となっています。国連が2015年にSDGsをかかげ、ニュースなどでもこのような話題を目にしたことがある人も多いのではないのでしょうか。地学を学ぶ上で机上の知識で終わらず、是非身近な問題へと広げていくことを意識してほしいと思います。

問1～4は教科書等でも目にする機会が多い内容だったためか正答率は平均で66%でした。しかし、問5～7は2021年にニュースでも多く取り上げられていましたが、時事的な内容であったため正答率は平均で36%となりました。

今回は異常気象や地球温暖化などに着目して問題を出題しましたが、環境や社会への興味関心をさらに広げてほしいと思います。

理科 小澤 修