

令和8年度 中学校第1回及び特待入試を終えて

中学校の入試シーズンがいよいよ始まりました。本校では1月10日(土)午前に第1回入試を本校で、午後には特待入試を本校とさいたまスーパーアリーナの2つの会場で実施しました。どちらの会場にも毎年多くの受験生を迎えることができ感謝申し上げます。

今年は例年の厳しい寒さとは異なり、少し温かい日となりました。そんな穏やかな気候の中、受験生の皆さんはこれまで積み重ねてきた努力を胸に、熱い思いで受験に臨んだことと思います。

合格者の皆さん、おめでとうございます。本校で共に学べる日を心から楽しみにしています。

残念ながら今回思うような結果が得られなかった受験生も次のチャンスがあります。入試はまだ始まったばかりです。これからの戦いは「心と体のバランス」が何より大切です。強い信念を持ち、体調を整えて挑めば、必ず成果はついてきます。

学力は試験当日の朝まで伸びます。最後の一瞬まであきらめず頑張ってください。

皆さんの努力が必ず実を結ぶことを信じています。

城北埼玉中学・高等学校

校長 森 泉 秀 雄

一 漢字の読み書き、慣用句

漢字の読み書きはとてもよく出来ていましたが、慣用句で苦戦した受験生が多かったですね。日常生活で使う頻度は高くないかもしれませんが、知っておくと少しみなさんの世界が豊かになりますよ。

二 「ルール！」（文学的文章）

スポーツには「ルール」があります。みなさんの小学校にもいろいろな決まりがあるでしょう。城北埼玉中学校にも校則がありますが、今年度は生徒みんなが納得できるように生徒会と保護者と学校が話し合って、「ソーシャルメディアポリシー」（SNSを利用する際の方針、ルール）を決めました。みなさんが快適に過ごすうえで、なくてはならないものだからです。けれどもルールがあなたにとって納得できないものだったとしたら何を考え、どのように行動しますか。

二の問題では、そのような主人公「あたし」の気持ちに寄り添いながら丁寧に読み進めれば解けるように作成しました。ほとんどが傍線部の「説明」「理由」「心情」を問う問題でしたが、とてもよくできていました。

三 「アンパンマンと日本人」（説明的文章）

海外でも人気のある「アンパンマン」がなぜ赤ちゃんから大人にまで慕われているか、を論じた文章です。問題文はアンパンマンを生み出した やなせたかし の戦争中の辛く悲しい体験を背景とした思いと、言葉のデザイナーとしての卓越(たくえつ)した工夫が順序よく、丁寧に書かれています。かなり長い文章でしたが、みなさん、最後まであきらめずにしっかりと読み、的確(てきかく)に答えを導いていました。

お疲れ様でした。みなさんの頑張りは、解答用紙から私たち出題者・採点者にしっかり伝わりました。私たちはみなさんを心から応援しています。

国語科 林 亮介

1 小問集合です。

(6)は大、中、小のさいころと問題文には明記されているので、3つのサイコロを区別して場合の数を数える必要があります。サイコロ目を区別しないで場合の数を数えている解答が目立ちました。

その他の問題に関しては比較的よく出来ていました。

2 典型的なニュートン算の問題です。加えて、誘導も丁寧であったため比較的高い正答率でした。

3 黒くぬられる部分で番号の区別はつけないため、図2のようなぬり方は1通りと考えます。(1)は番号1から9までの9か所で、各数字の正方形をぬるかぬらないかの2通りで求められます。(2)(3)は異なる2つの数字を選び、具体的に数え上げることで求めることができ、(1)よりよい出来でした。

4 立体の周囲に糸をピンと張る問題。展開図を考えると、糸は最短距離（直線）をたどります。

(1) 糸はAからスタートしてEまで張るので、直線APQREを対角線とする長方形が側面の展開図となります。

あとは三角形の相似性を用いて解ける問題でした。

(2) 平行な2つの面をそれに平行でない平面で切断すると、切り口は平行な線になります。これを用いて側面を1周たどれば切断面が現れます。

(3) 切断面とAEとの交点をSとおくと、求める立体の体積は、底面をEFGHとして高さがSE、PF、QG、RH平均に当たる四角柱と等しい。あるいは合同な立体を逆さまに直方体になるように重ねると、体積が2倍とわかります。

1月11日、12日の入試も大問が4題で、全体的な小問数は20問前後と変わりません。標準的な問題や基本的な問題が多く出題されるので、②入試、③入試を受験する皆さんは落ち着いて小問集合に取り組み、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。連日の試験ですが、体調管理に気を付けて頑張ってください。

数学科 池上 雅史

1 小問集合です。

どの小問も思考力を必要とする内容が多く、全体として難度の高い構成でした。単に公式を当てはめるだけでは解けない問題が多く状況を整理し、解き進める力が問われました。特に(7)と(8)に関しては正答率が低かったです。

(7) 点Pの直線 OO' に関する対称点を P' とすると、三角形 $POO' =$ 三角形 $OP'P$ 。円Oの短い方の弧 PP' を使う扇形 OPP' から三角形 $OP'P$ を引いて2倍すると、円 O' の中の求める面積以外の城部分になっています。少し複雑ですが対称性を生かすとよいでしょう。

2 ニュートン算の問題です。240名の行列へ1分あたりに列に並ぶ（増えていく）人数と、入場口1つで1分あたりに入場できる（減っていく）人数に注目して解答します。変化する人数は時間に比例しますが、減っていく人数は入場口の個数によって変わることがポイントです。

3 規則性に関する問題です。

具体的な実験を通して、「前までの段の上がり方が、次の段の上がり方につながる」様子をつかむことがポイントとなります。(3)では、8段の上がり方を最初の一步で1段上がる場合と最初一步で2段に上がる場合に分けることで、前問の結果が利用できます。

4 9の倍数は各位の数の和が9の倍数となる整数ですので、ある整数を9で割ったときの余りは各位の数の和を9で割ったときの余りと一致します。また、9で割ったときの余りは0以上8以下の整数であり、0以上8以下の整数の和は72ですから9の倍数となります。10, 11, ..., 18のような余りが0から8までの整数を1つのグループとして考えましょう。

5 直線PQの真ん中の点がXですので、(2)の問題と(3)の問題の切り方は同じです。(3)の切断面は(2)の図3を利用すると想像し易く、その面積は(1)で求めた三角形AMNの面積の8倍になることがわかります。

1月11日、12日の入試は大問が4題になり、標準的な問題や基本的な問題が多く出題されるので、②入試、③入試を受験する皆さんは落ち着いて小問集合に取り組み、大問は順序にこだわらず、解きやすいような問題から解くようにしましょう。体調管理に気を付けて頑張ってください。

1月10日（土） 中学入試 第1回 社会

第1回の問題は、例年通り大問1題構成の3分野融合問題の出題でした。特別な日（記念日・祝日など）をテーマにした3000字程度の文章をもとに、時事問題を含めてバランスよく出題しました。昨年度の問題と大きく異なるところは、「ポッキー&プリッツの日がなぜ11月11日なのか」という短文記述の出題です。理由を知っている人はしっかりと言語で説明できるか、知らない人は問題文の内容から論理的に考察できるかをみている問題です。解答できている受験生の多くは得点ができていましたが、空欄の（解答していない）受験生も多くみられました。記述問題は誤答をおそれずに解答することが重要です。また、急いで書いているのか、形が崩れた字や繋がっている字が多くみられました。焦らず落ち着いて解答すれば得点できていたと思われます。例えば「象徴」の「徴」や「佐藤栄作」の「栄」は受験生がよく間違える漢字です。なんとなくこんな感じで覚えるのではなく、丁寧に正確に学習することが今後の得点につながります。過去問で学習した人は、時事問題や社会の変化に関しての出題が多いことに気付いていたと思います。世の中の動きや変化は、日々の生活の中で情報を取得する（ニュースを見る、新聞・本を読む、よく聞く言葉について調べる）ことが大事です。今からでも遅くありません。アンテナをはって社会の変化に敏感になってみましょう。社会だけでなく他の教科にも良い影響があります。

大問1問20で選択肢の作問ミスがありました。大変申し訳ありません。アを正解としましたが、ウも正解でした。改めて全ての答案を採点しなおし、受験生の皆さんには不利のないように両方正解としています。

中学入試は始まったばかりです。今回の入試で出来たこと・出来なかったことを整理し、次回の入試につなげましょう！みなさんが合格を勝ち取ってくれることを期待しています。

社会科 鈴木 義仁

1（物理分野）

鏡による光の反射に関する問題でした。

- 問1 鏡の反射では、「光の反射の規則」を利用して考えます。太郎さんから見て、鏡の端で反射する光が誰に当たるかを考えましょう。
- 問2 Aさんが鏡の右端を見たときの視線の先と、Eさん、Fさんが鏡の左端を見たときの視線の先が太郎さんの進路と交差する点を考えましょう。
- 問1、問2は皆さんよくできていました。
- 問3 問2で最後に鏡に映るのはEさんです。Eさんが鏡の端に映って見える位置は、太郎さんが最初から2.5m移動した位置になります。
- 問4 Eさんの位置から鏡の向かって左端に入射した光の「反射光線」とDさんの位置から鏡の向かって右端に入射した「反射光線」が交差する点が太郎さんの位置になります。（この組み合わせ以外は、2本の「反射光線」が交わることはありません）
- 問5 花子さんが鏡の右端と左端に映る位置を調べ、その距離を花子さんの歩く速さで割り算します。
- 問3～5は、作図の他に計算が必要な問題もあったため、やや難しかったようです。

2（化学分野）

空気の組成と密度に関する出題でした。

- 問1 乾燥空気の組成は、一般に「窒素 78.1%，酸素 20.9%，アルゴン 0.93%，二酸化炭素 0.04% …」であることがわかっています。多くの受験者が正解できていました。
- 問2 酸素は水に溶けにくい気体なので、捕集法には水上置換法を用います。
- 問3 **う**に当てはまる物質（アルゴン）が何かわからなくても、この問題は計算で解くことができます。全体で100%になることから、 $100 - 78.1 - 20.9 - 0.04 - 0.03 = X$ より、 $X = 0.93$ 。
- 問4 **え**に当てはまる物質は二酸化炭素なので、これについて述べた文を選びます。大理石にうすい塩酸を加えると二酸化炭素が発生します。解答はウです。
- 問5 [実験]の結果を正確に読み取りましょう。今、捕集した空気の重さは $125.2 - 124.9 = 0.3\text{ g}$ ，体積は250 mLです。よって、1 L (=1000 mL)あたりの重さは1.2 gとなります。
- 問6 やや難しかったようです。m³(立方メートル)はあまり見慣れない単位だったかもしれませんが、落ち着いて丁寧に考えてみましょう。1 m³が「1辺の長さ1 mの立方体の体積である」こと

をヒントとして与えました。1Lは1辺の長さが0.1mの立方体の体積ですから、 $1\text{m}^3=1000\text{L}$ より、 $1.2\text{g/L}=1200\text{g}/1000\text{L}=1.2\text{kg/m}^3$ となります。

3 (生物分野)

熱中症に関する問題でした。

問1 皮膚の表面近くの血管が拡張すると血管の表面積が大きくなるため熱を外に出しやすくなりますが、同時に血圧が下がるため、めまいや意識をうしなうなどの症状が出ます。よって、解答はアになります。

問2 「汗が蒸発するときに、体の熱が気化熱としてうばわれるから」などの説明があれば正解とします。

問3 けいれんは、主に血液中の塩類の不足によって起こります。解答はウになります。

問4 解答はエのじん臓です。

問5 ① $8.1\text{g} \div 800\text{g} \times 100\% = 1.0125\%$ 。整数で答えるから1%が正解。

② $8.1\text{g} \div \text{食塩水の重さg} \times 100\% = 0.9\%$ より食塩水の重さ=900g

③ $1000\text{g} - 900\text{g} = 100\text{g}$

問6 「塩分の濃度（濃さ）が大きい（濃い・高い）」などの説明があれば正解とします。

(生物分野)の正答率は51%でした。問1のできがよくありませんでしたが、応用問題になる問5の計算問題や問2・問6の記述問題の正答率は約56%であり、熱中症というあまり見慣れない問題に対してもしっかり対応できる受験生が多かったと感じました。できた受験生は自分の学力に自信を持って下さい。できなかった受験生は、この解説をもとにもう一度問題を解きなおして下さい。理解できれば理科の実力がまた一步レベルアップするはずです。頑張ってください。

4 (地学分野)

身近な温泉がしょっぱいという疑問から化石を調べ、昔の日本のようすを推測する問題でした。

問1 川などから運ばれたねん土、砂、小石は、粒の大きさや重さの違いによって沈む速度に差があります。小石は最も大きく重いため、沈む速度が速く、一方でねん土は粒子が非常に細かいため、沈む速度が遅いです。

このことから、下から順に 小石 → 砂 → ねん土 となるため、解答は オ です。

問2 たい積した時代を推測できる化石を 示準化石 といいます。

示準化石の条件として大切なのは、

- ・ 広い範囲に生息していたこと
 - ・ ある時代にだけ生息していたこと
- の2点です。

これを踏まえると、条件の解答は エ です。

問3 新生代の示準化石を選ぶ問題でした。サンヨウチュウは古生代、キョウリュウは中生代のため不適切です。また、サンゴは昔から現在まで生きているため、示準化石の条件を満たしません。したがって、解答は エ です。

問4 サンゴやホタテ貝は、生息する地域が限られるため 示相化石 に分類されやすい生物です。サン

ゴは浅くて暖かい海、ホタテ貝は浅くて冷たい海に生息します。

そのため、サンゴの解答は ア、ホタテ貝の解答は イ です。

問5 表 2 で示された日本各地で確認された化石から、当時のようすを推測する問題でした。各地で確認された化石は、いずれも海で生息する生物の化石であることがわかります。これは、その地点が約 1500 万年前に海であったことを示しています。

したがって、すべての地点が当時海であったものを選ぶと、解答は イ です。

受験生の皆さんの解答用紙を見せてもらい、みなさんが今まで努力し、頑張ってきたことがよくわかりました。採点者もみなさんにしっかり伝えようと解説を書きました。是非、振り返りを行い、まだまだ続くでしょう入学試験に向かってください。みなさんの健闘をお祈りしています。

理科 藤野 博行

I（物理分野）

問1 浮力の基礎的な計算問題でした。浮力はアルキメデスの原理より、「物体が押しのかけた水の重さ」と等しくなります。水 1cm^3 の重さは 1g であるため、物体 A が押しのかけた水の体積は $5\text{cm} \times 10\text{cm}^2 = 50\text{cm}^3$ となり、そのまま浮力の大きさになります。

よって解答は 50g です

問2 グラフを読み取ると、水面から物体の底面までの距離が 0cm 、つまり物体 A が水に入っていないとき、ばねが 6cm 伸びていることがわかります。このばねは 20g の力で 1cm 伸びるため、解答は $6\text{cm} \times 20\text{g}/\text{cm} = 120\text{g}$ となります。

問3 問2と同様に、グラフから力を読み取る問題でした。

①では、ある値を境にばねの伸びが変化していないことがわかります。これは、その位置以降は浮力が一定になっていることを表しており、物体 A がすべて水中に沈んだ状態であると判断できます。よって解答は 8cm です。

②では、物体 A は 2cm 水に沈んでいるため、 20g の浮力を受けていることがわかります。

したがって、ばねにかかる力は $120\text{g} - 20\text{g} = 100\text{g}$ となり、 $100\text{g} \div 20\text{g}/\text{cm} = 5\text{cm}$ と求められます。

問4 物体 B は 2cm だけ沈んだ状態で静止しているため、物体 B の重さと浮力が等しいことがわかります。したがって、物体 B の重さは $2\text{cm} \times 10\text{cm}^2 \times 1\text{g}/\text{cm}^3 = 20\text{g}$ となります。

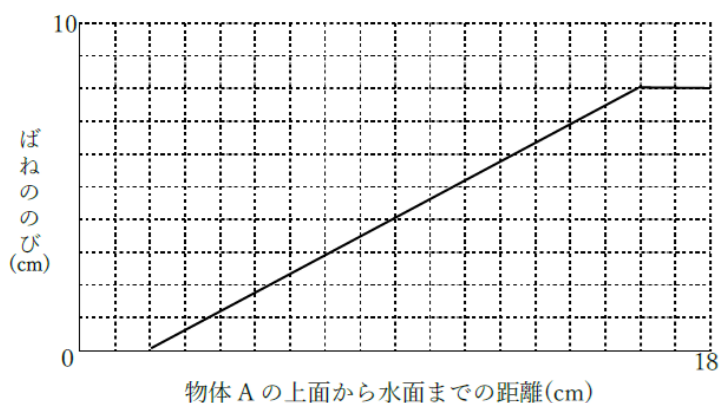
また、グラフ 2 を見ると、水面から物体の底面までの距離が 8cm に達したところから変化していないことが読み取れます。これは問3の①と同様に、物体 B がすべて水中に沈んでいることを示しています。よって、物体 B の高さは 8cm であり、密度は $20\text{g} \div (8\text{cm} \times 10\text{cm}^2) = 0.25\text{g}/\text{cm}^3$ となります。

問5 物体 A と B を接着して水中に沈めたときのグラフを描く問題でした。接着した物体は、高さが $8\text{cm} + 8\text{cm} = 16\text{cm}$ 、重さが $120\text{g} + 20\text{g} = 140\text{g}$ となります。重さ 140g を支えるためには、 140cm^3 の水を押しのかける必要があるため、

$140\text{cm}^3 \div 10\text{cm}^2 = 14\text{cm}$ 沈むことがわかります。

したがって、グラフは水面から 2cm の位置から始まります。また、 16cm すべてが水中に沈んだときには、 140g の浮力と同じ力がばねに加わるため、

$140\text{g} \div 20\text{g}/\text{cm} = 7\text{cm}$ ばねが伸びることになります。これらを踏まえると、グラフは次に示した形になります。



2 (化学分野)

金属の燃焼を題材に、基本的な知識を問う問題から、やや思考力を要する問題まで出題しました。

問1 銅を加熱して得られる物質を問う問題。受験者のほとんどが正解できていました。

問2 グラフを利用して未反応の銅の割合を求める問題です。3回目の加熱以降の皿上の物質の重さが2.5 gで一定になっていることから、銅2 gに化合し得る酸素の重さは $2.5 - 2 = 0.5$ gであることがわかります。1回目の加熱が終わった時点での皿上の物質の重さが約2.25 gと読み取れることから、このとき化合した酸素の重さは $2.25 - 2 = 0.25$ gであり、1 g すなわち50%の銅が酸素と化合したといえます。よって、未反応の銅の割合は $100 - 50 = 50$ [%]。

問3 前問より、銅とそれに化合する酸素の重さの比を簡単に表すと(銅：酸素＝)4：1となります。

∴ $4 : 1 = 3.6 : (\text{それと化合する酸素})$ より、酸素の重さが0.9 gと求まり、このとき得られる酸化銅の重さは $3.6 + 0.9 = 4.5$ [g]。

問4 マグネシウムを加熱すると、白色の酸化マグネシウムとなります。

問5 [実験2] から、マグネシウムとこれに化合する酸素の重さの比は(マグネシウム：酸素＝)2.7：1.8＝3：2となります。よって、銅：酸素＝4：1とマグネシウム：酸素＝3：2が得られ、これより銅：マグネシウム：酸素＝8：3：2の関係が導かれます。∴同じ重さで比べたとき、マグネシウムと結びつく酸素の重さは、銅と結びつく酸素の重さの $2.66\cdots \div 2.7$ 倍になります。

問6 混合粉末に含まれていた銅の重さを(A)、マグネシウムの重さを(B)と表現することになると、ここまでの解説および[実験3] から、

$$\begin{cases} (A) + (B) = 10 \\ \frac{5}{4}(A) + \frac{5}{3}(B) = 16 \end{cases}$$

の関係が導かれます。これを解くと、 $(A) = 1.6$ [g]。

3 (生物分野)

森林の階層構造と成長に関する問題でした。

問1 ①ーア, ②ーウ, ③ーア, ④ーカ, ⑤ーオ。

問2 表を見ると, 陽生植物の代表であるススキが繁茂している森林CとEには, コナラとアカマツもたくさん生育しているのがわかります。よって, 解答はアとイになります。

問3 「表にあるすべての陰樹」には陰樹の代表であるシイもふくまれます。シイは常緑広葉樹に該当するので答えはウになります。

問4・問5

問1の解答から, 日の光が十分にとどく森林では成長速度が速い陽生植物が多く生育しますが, 樹木が繁茂して日の光が地面までとどきにくくなると, 光の強さが弱くても生育できる陰樹しか育たないことが想像できます。このことと, 本文中の遷移に関する説明文から, 森林を構成する植物は, 長い年月を経て陽生植物から陰生植物に移り変わっていくことがわかります。よって, 問5の解答はエになります。表から, 陽生植物であるススキやアカマツが「森林C→森林E→森林B」になるにつれて減少している点, 陰生植物であるシイやアオキは「森林B→森林A→森林D」になるにつれて増加し, 森林Dでは高木層が陰樹のシイのみであることがわかります。この結果と問5の解答から, それぞれの森林を成立年代が新しいものから古い順に並べると「森林C→森林E→森林B→森林A→森林D」となることが判断できます。

よって, 解答は①がウ, ②がイ, ③がエになります。

問6 「森林の遷移を中断した形で維持する必要がある」という文章から, 薪, 炭, 堆肥などの材料として利用されてきた樹木は陽樹であると判断できます。

解答は陽樹の一種であるコナラになります。

(生物分野)の正答率は46.2%でした。正答率が一番低かった問題は問6でしたが, それ以外は満点という受験生も数人いました。できた受験生は自分の学力に自信を持って下さい。できなかった受験生は, この解説をもとにもう一度問題を解きなおして下さい。理解できれば理科の実力がまた一歩レベルアップするはずです。

4 (地学分野)

問1～3は, 地球の自転, 公転による季節の星座の移り変わりに関する問題でした。

問1, 2: 地球の自転の向きはア, 公転の向きはウです。

問1, 2ともに, 皆さんよくできていました。

問3(1): ③の位置では, オリオン座は日没から真夜中にかけてはみることができません。真夜中に東の空にのぼり, その後, 明け方にかけて南の空に移動します。

問3(2): ①の位置ではペガサス座は太陽をはさんで反対側に位置しているため, 夜間に見ることはできません。しし座は日没から明け方まで一晩中見ることができます。

問3(1)(2)は, やや難しかったようです。

問4～6は, 星座早見の使い方に関する問題でした。

問4 円盤の回転軸は「天の北極」で, そこには北極星があると考えてよいです。皆さんよくできていました。

問5 円盤にあいているだ円形の窓は、星座が見える範囲を表していて、窓の縁は地平線を表しています。

問6 選択肢ア～カの中から、星座早見の「月日」と「時刻」の合っているところを探すと、2月1日6時頃と、5月1日0時頃の2つが当てはまることがわかります。

問5,6は、難しかったようです。

力のある皆さんの解答用紙を見せてもらい、みなさんが今まで努力し、頑張ってきたことがよくわかりました。採点者もみなさんにしっかり伝えようと解説を書きました。是非、振り返りを行い、まだまだ続く入学試験に向かってください。みなさんの健闘をお祈りしています。

理科 藤野 博行