

高校入学試験Ⅰ・Ⅱを終えて

1月22(土)、23日(日)、本校を会場とする高校入学試験を無事に終了することができました。
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学園へのご期待と受け止め、
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。皆さんのご入学を心待ちにしています。

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、手指の消毒、換気など、感染防止対
策を施した上で試験を実施いたしましたが、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。

本校の入学試験は終了しましたが、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

【国語入試Ⅰ】

Ⅰ 「電子メディア時代の大人とは」

IT、電子メディアなどの技術革新と社会との関係は、実に多くの視点から考察されています。本文もそのような文章の一つです。人々の生活や意識が、技術の進歩に追いつかなくなっている、乖離（かいり）してしまっている現代を鋭く描いています。問5の説明問題は、設問要求を確認しながらぜひもう一度解き直してみてください。
全体として出来はとても良かったと思います。

3 「拝啓 智恵子様」

タイトルの「智恵子」が、「智恵子抄」で知られる1886年生まれの日本の洋画・、紙絵作家の高村智恵子であることと、本文の筆者が、現代歌人の俵万智であること。そして本文は、俵万智が故人である智恵子にあてた手紙という形式（構造）になっていることを意識することが出来なかった受験生にとっては、難しい文章だったと思います。
出来不出来が大きく分かれた問題でした。

【国語入試Ⅱ】

Ⅰ 「帰宅部ボーイズ」

○記述問題について

記述問題は一見難しそうに見えますが、どのような問題でも、解答（解答をつくる材料）は、ほぼ本文中にあります。まずは設問文をよく読み、条件にあうように、語尾を変えたり接続詞を使ったりなどの工夫をしましょう。本文はさほど難しいものではなかったと思います。とてもよく出来ていました。

2 言葉に関する問題

漢字の読み書きについては難しかったようです。

その他の言葉に関する問題はとてもよくできていました。

3 「老いるということ」

高校入試だからといって、中学生～高校生が主人公の小説ばかりをとりあげるわけではありません。自分とは性別、年齢、国籍などが違うような「他者」を理解しようとする姿勢が求められる時代です。およそみなさん自身とは関係のない「老い」をテーマとした文章から出題しました。みなさんにとっては「実感」は難しかったかもしれません。しかし、本文中の表現をていねいに読み取ってことで、記述式問題にも充分対応出来ると思います。

4 古文「枕草子」（5教科のみ）

例年の埼玉県立高校の入学試験を参考とし、ほぼ同じ形式・同じレベルで作問したつもりです。その上で採点実施の感想を述べます。

「古文の出題に慣れる、というところまではどうてい学習は進んではいないだろう」と、いう我々の予測は見事に裏切られ、まんべんなくよくできていました。

5 小論文（5教科のみ）

まず、ほぼすべての受験生のみなさんが、制限時間内にしっかりと最後まで書きあげてくれていたことに、採点者一同感動しました。採点基準については問題冊子にある通りです。

第一段落では「資料（グラフ）から読み取った内容（こと）」がはっきりと書いてあるかどうかのみをポイントとしました。そして第二段落では、①体験を踏まえた上で、②設問要求である「日本の社会の一員として～自分は何が出来るか」が書かれているかどうかと、③字数制限を採点ポイントとしました。繰り返しますが、よく最後まであきらめず、書いていたと思います。この点を高く評価します。

その上で一点だけアドバイスします。「自分は何ができるか」。この問いかけに対しては、具体的にはっきりと「私は～できる＝私は～する」と明言しましょう。

☆4月、城北埼玉高等学校の正門付近の桜の花は満開となります。その満開の桜の下で、皆さんと笑顔でお会いすることを楽しみにしています。

また、ここまでご子息を支えてくださった保護者の皆様、中学校の先生方、そして塾の先生方に心より御礼申し上げます。

国語科 高橋浩一郎

【数学入試Ⅰ】

1 (1), (2), (3), (8) は得点できた受験生が多かったようです。

(5) エを選択している答案が多くありました。1つの正の整数に対して、約数の個数はただ1つ決まるので、これもの関数の関係にあると言えます。

(6) 正方形の1辺が12cmとしてしまった答案が多く見られました。

2 (1) 点Aを通る直線OAの垂線と直線ℓの交点が点Pです。∠OAPが直角なので、求める円の中心はOPの中点となります。部分点を含めた得点率は62%程度でした。

(2) ①の相似の証明は大変よくできていました。②③についても得点率が60%前後と、よくできていました。

- 3 (1) 時速 6 km で 3 分進むと 0.3 km、時速 12 km で 10 分進むと 2 km 移動するので、その移動を繰り返すと $0.3+2+0.3+2+0.3=4.9$ (km)。残りの 0.1 km を時速 12 km で進むのに 30 秒かかります。
- (2) J 君が 1 回目に時速 12 km で走っているときに、H 君と J 君が出会います。
- 4 (1)、(2) は典型的な出題だったせいか高い得点率でした。(3) 2 次関数と平面の性質（等積変形）を利用する問題です。点 C を通る直線 AB と平行な直線と、y 軸との交点に注目すると解きやすいはずですが、または、 $\triangle OAB$ の面積の 4 倍として、直線 AB の切片 l から、(D の y 座標) $=1+3=4$ と考えることもできます。
- 得点率はあまり高くありませんでした。
- 5 (1) よくできていました。(2) 全体の立方体から(1)の四角錐 2 つと三角錐 2 つを除いて体積を求める方法と、立方体の対角線を含む平面による切断面に注目して体積を求める方法が多かったのですが、完答の割合は高くありませんでした。(3) は(2)が求まらないとも単独で求めることができます。

【数学入試Ⅱ】

- 1 (6)を除いて大変よくできていました。(6)は $\triangle CPQ$ が直角二等辺三角形なので、 $CP=CQ=3\sqrt{2}$
 $BP=x$ とおくと $AB=x+3\sqrt{2}$ なので、 $\triangle ABP$ において三平方の定理より x の長さが求まります。
- 2 作図、証明共によくできていました。
- 3 (1)は問題の指示通り m を用いて表さなければなりませんが、 n を用いて表したものの部分点を付けました。(2)は「土と土」が抜けている答案が目につきました。
- 4 (1)(2) は大変よくできていました。
- (3) 2 次関数と平面の性質（三平方の定理）を利用する問題です。円周上の点は中心からの距離が等しいことを利用する答案や、弧 AB に対する円周角が直角であることを利用するものが多々見られました。中には、2 つの直線 AP と BP が直交することから (傾き) $\times$ (傾き) $= -1$ を利用する答案もあり、完答も少なくありませんでした。
- 5 (1)よくできていました。(2) $\triangle DEF$ を底面とする頂点 N からの高さをどのように求め

ているのかを注目しました。比（中点連結定理）を利用した答案が目立ちました。

(3)あまり得点率は高くありませんでした。 $EM=x$ として、 $DP^2 = DE^2 + EP^2 = DM^2 + MP^2$ より x についての方程式が立ちます。

最後に

今回は2日間とも証明の記述問題を出題しました。決して難問ではありません。が、遠回りや論理が飛躍しているものなど「文句なしで○」とは言い難い答案は少なくありません。これを機にどのように証明が展開されているか教科書等で再確認しましょう。大問Ⅰは基本的な問題を多く出題しました。正解出来なかった問題については要復習です。公立高校の受験日までに確実に復習しましょう。本校の受験を通してそれぞれの学習課題が見えたと思います。今後はそれらを克服するよう勉強に励んでください。受験生の皆様の健闘を祈っております。ご縁があり本校に入学する皆様については4月に再会できることを楽しみにしています。

数学科 池上 雅史

【英語入試Ⅰ】

Ⅰ

ハンガリーのカーロイ・タカーチュ選手に関する長文問題。どの設問も正答率は概ね高かった。長文の内容をきちんと理解したうえで解答できたと言える。

Ⅱ

シアトルという都市に関する説明文。問3の前置詞を選ぶ問題では、あえて有名な熟語ではないものを出题したが、前置詞の基本的意味を理解していない答案が多かった。問4では want の現在分詞という中学生としては見慣れない形が正解であったので、正答率が低かった。長文の要旨は概ねとらえられていた。

Ⅲ

折り紙の特徴や効果について述べた説明文。

問Ⅰ Some… Other… や One… Another…といった相関関係は多くの受験生にとって難しかったようである。

問Ⅱ 本文全体の流れを分かっていたら容易。

問3 理由を聞いているにも関わらず、下線部を和訳しているだけの答案が目立った。第4段落2行目(They like it because…)のbecause以下から第4段落3行目(…forget about their problems)が解答箇所。「折り紙を折ることは注意力を要する」や「何かを想像する時に人間は一生懸命考える」が書けていれば2点。「自分の抱えている問題を忘れる」が書けていれば2点。両方の要素が入って4点。attentionの誤訳も目立った。

4

全体的に高めの難易度だったためか、正答率はさほど高くなかった。

(1)はit is 形容詞 to doのいわゆるit is構文にhow it worksが続く文。it is構文は良くできていたが、how it worksを正しい語順にできていない答案が多く見られた。

(2)は第IV文型giveの用法に不定詞が続く文。選択肢にdoesn'tがあるので、主語はitが正解だが、youを主語にしている答案が多かった。

(3)はthink of Aを理解しているかどうかを問う問題。

(4)はmake O Cの理解が乏しく、正答率は低かった。

5

(2)の問題でvisitedをbeenにするもの、(5)の問題でwellをgoodにする、canをpossibleにするなどの誤答が多く見られた。

6

(1)でother boyをother boysにする間違いが多かった。

(4)ではSVOCの理解が欠如しているように見受けられた。

【英語入試Ⅱ(3教科型)】

1

物語文。問1や問3のような前後関係や物語全体を踏まえた問題は正答率が低かった。問1は直前にジャケットに言及されていたので、coldという答案が多かったが、問題になっている文はAndでつながっていて、別の件について言及しており、さらに文を読み進めると、正解はhungryとなる。

2

砂漠の植物に関する説明文。文中には難しい部分もあったが、設問に関係する部分は概ね正確にとらえられていた。

3

熱帯雨林に関する説明文。

問 1 英語のパラグラフ展開を問う問題。特に D の出来が芳しくなかった。抽象的な内容を述べてから、具体的な内容を述べるという展開は頻出である。

問 2 全体的によく出来ていた。

問 3 本文を読まずに、自分の持っている知識だけを書いたような答案が目立った。文構造から内容を掴むようにして欲しい。第 6 段落 2 行目 (More CO2 means...) の means 以下が解答箇所。

問 4 「具体的にどこか」という要求に注意。「森林」という答案が目立ったが、具体的な場所ではない。

4

- (1) have learned の目的語に how to live ~が続く文だったが、概ねよくできていた。
- (2) as many berries as とするところを as many as と誤答している受験生が多かった。
- (3) it is true that SV の文を理解しているかを問う問題だが、概ねよくできていた。
- (4) keep 0 C の第 V 文型に対する理解が乏しく正答率は低かった。

5

基本的な文法問題だったが、概ねよくできていた。

6

基本的な文法問題だったが、概ねよくできていた。

【英語入試Ⅱ（5教科型）】

I

リスニング問題。正答率は高かった。

2

問5以外は概ね出来は良かった。問5は They should not の they を明らかにし、省略されている部分も含めて日本語で書く問題。

They の指すものを誤ってとらえた答案が多々あった。

3

問1 saying の正解率が低かった。分詞による後置修飾が苦手な受験生が多いと思われる。

問4 下線部中の that が指しているものは何かを問う問題。「パリの人々」という主語が欠落して減点される答案が多かった。

4

概ねよくできていた。よく出題されるテーマに関しての練習が積めていることを感じた。減点されないフレーズを抑えておくと、より高得点に繋がると思われる。

英語科 林 克典

【社会入試Ⅱ】

地理分野については、問題文をよく読み、資料等から読み取れるかどうかにかぎらず重きをおいて作問をしています。受験内容に出題されることを暗記するだけでなく、様々なことに興味関心を持ちながら学習をしていきましょう。また、文章で解答する際には、出題の意図を読み取り解答するように心がけてください。

歴史分野については、基礎的な知識をおさえていれば正答を導くことができるよう作問しました。説明問題は題意に合う答案となるよう注意しましょう。

また、大問4の問1にある絵・写真の整序問題については、やや低い正答率でした。

普段から資料集等を用い、図や史料を扱う設問にも対応できるよう学習しましょう。

公民分野の大問5問2は、判例に関する問題です。2021年の6月に、最高裁で夫婦別姓を認めない民法の規定は「合憲」と判断されました。日常的にニュースや新聞に目を通していれば、ウの選択肢が誤りだと気付いたはずですが、

最後に、全体を通して、記述式の解答において判読できない文字が目立ちました。本校の5

教科入試を受験する受験生の多くは、2月に埼玉県公立高校入試に臨むことになります。その試験では当然、今後どのような場面でも文字を丁寧に書くことを心がけてください。

社会科 永井実則

【理科入試Ⅱ】

Ⅰ（小問集合）

問1 気象についての問題

雲量が空全体の8割の場合は「晴れ」となります。南西の風は南西方向から吹いてくる風を表します。風力3は風向の線に対して右側に3本の線を描きます。

問2 火成岩についての問題

図と問題文からこの火成岩が火山岩だと判断できます。火山岩は斑状組織で石基と斑晶からなります。さらに火山岩の中で白色・無色鉱物の多い岩石は流紋岩となります。よくできていました。火成岩の分類は頻出問題ですので特徴を整理しておくといよいでしょう。

問3 単子葉類と双子葉類の特徴についての問題

単子葉類の葉は平行脈であり、茎の維管束は全体に散らばっており、根はひげ根からなります。一方、双子葉類の葉は網状脈であり、茎の維管束は輪の形に並んでおり、根は主根と側根からなります。

問4 刺激に対する反応についての問題

目で受け取った刺激に対して、どのように反応するのかを脳が決定し、その決定に従って反応が起こる場合、目、感覚神経、脳、せきずい、運動神経、筋肉の順に信号が伝わります。

問5 金属の性質についての問題

選択肢のアイウは、金属特有の性質ですが、エの塩酸と反応するのは、鉄とアルミニウム。オの水酸化ナトリウムと反応するのはアルミニウム。カの磁石につくのは鉄となります。

問6 アンモニアの性質についての問題

アンモニアは、無色で空気より軽く、刺激臭の気体です。水に溶けやすく、水溶液は無色でアルカリ性の性質を示すので、BTB溶液を青く変えます。

問7 つるまきばねについての問題

おもりをつるしたときの2つのばねののびの合計は、 $40 - (15 + 10) = 15\text{cm}$ となります。図1よりばねAとBののびの比は2:1となり、合計15cmになるときの力は2.5Nとなります。よって、おもりの質量は250gとなります。

問8 音についての問題

図3のオシロスコープの波形から、音の振動数が図2より大きくなっているのが分かります。音は振動数が大きいほど高い音に聞こえます。また、弦をはじいて生じる音は、弦の長さが短いほど高い音が生じるので、ことじはQの方向へ動かしたことになります。

2 (地学分野)

月についての問題でした。月は地球の周りを回る衛星です。また、月の自転周期と公転周期が等しいため、地球からは常に同じ面しか観察できません。

月は図1の右側から太陽光を受けるのでどの位置でも右半分が輝いています。地球にいる観測者から観るとAは新月、Cは右半分が輝く上限の月、Eは満月、Gは下限の月となります。また、観測者が地球の右側(太陽側)にいるときが昼間、左側にいるときが夜間となります。これらを組み合わせて、時刻と月の位置・見え方を求められるようにしてください。

問7は、観察を始めて2日目なので東に $12 \times 2 = 24$ 度動いています。月は1時間に東から西へ約15度動くので、24度動くためには $(24/15) \times 60 = \text{約} 96$ 分かかります。よって、 $21 \text{ 時} + \text{約} 96 \text{ 分} = 22 \text{ 時} 36 \text{ 分} \div 22 \text{ 時} 40 \text{ 分頃}$ となります。星の日周運動と年周運動のように考えてみるとよいでしょう。

3 (生物分野)

実験には必ず目的があります。そして、実験では、その目的に合った実験操作が行われます。このような観点をもち、丁寧に目的や手法の意義を理解することで、未解決な社会的課題を解決する力が身につくと思います。解答が正解かどうかだけではなく、「実験を理解しているか」という観点を大切に、今後も勉強を進めてください。

問1、問2：操作(1)より、試験管Aには二酸化炭素が溶けていることがわかります。また、操作(4)において、BTB溶液の色が青色になったため、光を当てている間に二酸化炭素がなくなったことがわかります。(※)よって、オオカナダモは二酸化炭素を利用し、光合成をおこなったと考えられます。光合成では、二酸化炭素と水からデンプンなどの栄養分がつくられ、酸素が放出されます。

※光合成によって発生した酸素によって、アルカリ性になったわけではありません。

問3：BTB溶液の色が黄色から青色に変化したことから、呼吸よりも光合成の方が盛んにおこなわれ、放出する二酸化炭素の量よりも吸収する二酸化炭素の量の方が多い状態となったと考えられます。

問4：根から吸収した水や水に溶けた養分を通す管を道管、葉でつくられた栄養分を通す管を師管といいます。また、道管と師管が集まった部分を維管束といいます。

問5：正解は、「水面からの水の蒸発を防ぐため。」です。実験2では、水の減少量によって蒸散量を調べます。なので、水面から水が蒸発してしまうと、実験結果が正確ではなくなります。

問6：それぞれのメスシリンダーに入ったアジサイが蒸散できる部分は次のとおりです。

メスシリンダーA：葉の表・葉の裏・茎

メスシリンダーB：茎

メスシリンダーC：葉の裏・茎

メスシリンダーD：葉の表・茎

よって、正解は次の通りです。

①：茎の蒸散量＝メスシリンダーBの測定値＝1g

②：葉の表の蒸散量＝メスシリンダーDの測定値－メスシリンダーBの測定値＝4g

③：葉の両面の蒸散量の合計＝メスシリンダーAの測定値－メスシリンダーBの測定値＝16g

問7：解答は孔辺細胞です。一对の孔辺細胞に囲まれたすきまのことを、気孔といいます。

問8：メスシリンダーCとDの測定値は、それぞれ、葉の裏と茎の蒸散量、葉の表と茎の蒸散量となっています。茎からの蒸散量は一定のため、これらの値を比較することで、葉の裏側からの蒸散量の方が多いと考えられます。なお、気孔の数は、一般に、双子葉類の葉では裏側で多いです。一方、単子葉類では葉の表裏で差がないものも多いです。また、水中の植物には気孔がなく、水面に葉のあるハスなどでは、葉の表側だけに気孔があります。

問9：蒸散によって、根からの水の吸収は盛んになります。また、蒸散の際には植物から熱が奪われるため、蒸散は植物体の温度上昇を防ぐことにも役立ちます。よって正解はウです。なお、葉でつくられた栄養分を運ぶ役割をもつ部分は、師管です。葉でつくられたデンプンなどの栄養分は、水に溶けやすい物質に変わって運ばれます。

4（化学分野）

中学2年生で学習した酸化と還元の化学反応についての問題でした。

実験1は、酸化銀を熱分解（還元反応）し、銀（Ag）と酸素（O₂）が生成する反応について、化学反応式や銀の金属としての性質、酸素の性質について質問しましたが、化学式もしっかり書けていました。

実験2は、スチールウール（鉄：Fe）の燃焼に関する問題でした。燃焼した鉄が酸化鉄に変化すると性質や反応が異なることを問いましたが、この実験についても満点を取れた人が数多くいました。今回の出題は、基本的な教科書レベルでしたが、確実に得点できたと思います。化学分野では、化学式、化学反応式、気体の発生や化学反応の前と後での性質、質量の関係を考える実験が多く出題されます。その辺りを復習しておいてください。

5（物理分野）

電流がつくる磁界についての問題でした。

直線電流がつくる磁界は、電流を中心とする同心円状の磁界となり、磁界の向きは右ねじの法則に従います。方位磁針のN極は磁界の向きを向くことと合わせて電流の流れる方向を求めることができます。コイルに流れる電流がつくる磁界も右ねじの法則に従います。直線電流、円形電流、コイルを流れる電流がつくる磁界の特徴を整理しておくとい良いでしょう。全体的によくできていました。

問7と8は、表とグラフの読み取り問題でした。表から角度Aの半分が角度Bになっているのが分かります。図7のとき筒は東西方向を向いているので角度Aが90度となるので、

角度 B が 45 度になるときの電流を図 8 から求めると 40mA となります。比例関係でないグラフは読み取りづらいですが、条件を満たす点を探し出すとよいでしょう。

理科 小澤 修