

■今年の国語は!?

2日目に物語文が出題され、「比喩表現の説明」に関する問題が激減!

■出題形式

1日目:大問7問構成。例年、受験生の多くが悩む「俳句」や「漢字しりとり」が今年度('20年度)も出題されていた。最近ではあまり見られなかった「漢字の画数」に関する問題が出題されたが、全体的な形式に大きな変化は見られなかった。

2日目:大問3題構成は変わらず。特筆すべきは、「物語文」の出題である。直近10年では「物語文」の出題は見られず、多くの過去問をこなしてきた受験生にとっては驚きを感じるものであったろう。昨年度('19年度)は見られなかった「書き抜き」の問題も今年度では見られたが、特に傾向の変化というわけではなく、文章によるものであろう。

記述量も例年と変わらず、平均点がやや高くなったのは、「物語文」の出題によって、文章が読みやすくなったからではないかと考えられる。

1日目	2018年度	2019年度	2020年度
制限時間	40分	40分	40分
大問数	7問	6問	7問
小問数	35問	23問	36問
配点	80点	80点	80点
最高点	77点	79点	75点
受験者平均点	59.4点	60.0点	54.3点
合格者平均点	63.9点	63.6点	58.1点

2日目			
制限時間	70分	70分	70分
大問数	3問	3問	3問
小問数	21問	21問	19問
配点	120点	120点	120点
最高点	102点	98点	108点
受験者平均点	70.7点	69.1点	75.2点
合格者平均点	77.3点	75.1点	79.9点

■出題内容

1日目

- 一 随筆文:『日本の言葉の由来を愛おしむ』高橋 こうじ 約1300字 東邦出版
- 二 ことわざ
- 三 漢字の画数
- 四 敬語
- 五 俳句
- 六 慣用句
- 七 漢字しりとり

一の読解問題では、昨年度見られたような「指定語句による条件作文」は出題されず、例年通りの形式となった。文章の内容は、「正しい」という言葉の語源について述べられている。本文に関わる小問は3つで、それぞれ「空欄補充」、「語句の説明」、「理由」が問われている。その他には、「外来語」、「～しい」、「～に…て」など語句に関する問題が出題された。二～七では、例年通り知識問題が出題された。五の俳句では空欄に植物名を入れる問題であった。七の「漢字しりとり」では、「条件」が数多く出されており、その整理に時間が取られ、答えまでたどりつかない受験生が数多くいるのではないかと考えられる。

2日目

- 一 論説文:『読書の価値』森 博嗣 約3000字 NHK出版新書
- 二 物語文:『むこう岸』安田 夏菜 約4000字 講談社 books
- 三 詩 :『台風』池井 昌樹 21行

一では、「連想」のきっかけとなる考え方について書かれた論説文から出題された。本校の特徴である「比喩表現の説明」の問題が出題されておらず、他の最難関校で見られるような「言い換え」や「理由説明」に関する出題が多く、本校の受験生にとっては書きやすいものだったのではないかと考えられる。二では、主人公の友人に対して、父母が家庭環境を理由に差別的な見方をすることへの反発が描かれた物語文から出題された。一と同様に「比喩表現の説明」の問題が1問しか出題されていなかった。「物語文」の読みやすさと「比喩表現の説明」の問題が減っていることから、記述問題において解答用紙が空白になることは少なく、部分点を狙いやすい設問が並んでいた。三では、台風が来た時の様子についての詩が出題されている。幼年時代と大人になった今とで比較して、父母と過ごした日々が戻ってこないことへの作者の悲しみが描かれている。

今年度の問題では「比喩表現の説明」の問題は減っており、詩の内容把握の問題がほとんどである。

■合格に向けての対策

1日目で合格点を目指すためには、「幅広い知識」はもちろんのこと、それを複合的に利用して「考える」ための材料とすることができるレベルまで身につけておかなければなりません。そのためには、5年生おそくとも6年生の前半の早い内に「覚える」ことを終わらせて、さまざま知識問題に当たることが必要です。また、「俳句」の問題は毎年多くの受験生が苦しむものとなっているので、過去問をより遡って対策をしておきましょう。

2日目で合格点を目指すためには、まず最難関校レベルの入試問題で合格点がとれるようなところまで持っていくことが前提となります。「何が問われているか」、「答えに向けてどう考えるか」、「答えの材料をどこからどれだけ引っ張ってくるか」、「どうまとめるか」が高いレベルで判断できるように日頃から学習しておくべきです。また、記述問題は何度も書き直して、自分の「文体」を確立しておく必要があります。

今年度はあまり見られませんが、例年見られる「比喩表現の説明」の問題の対策も後期にかけて過去問を使って行っておきましょう。

■今年の算数は！？

日本最高峰の算数！2日間とも算数決着になる良問ぞろい！

■出題形式

1日目は大問数 11 問、小問数が 15 問で例年並みの問題数。試験時間は昨年度（'19 年度）と同じ 60 分。平均点は受験者平均が 55.4 点、合格者平均が 72.0 点で良問が多く、しっかり差がつく「これが灘中だ！」という難易度調節も含め素晴らしい内容であった。

2日目は出題形式として変化は見られないが、'18 年度は大問数が 1 問減少したが、昨年度と今年度（'20 年度）はもとの 5 問に。そして、それぞれの大きめに 3~4 個の小問が付いている。「規則性」、「場合の数」、「速さ」、「立体切断、点光源」、「数論と他の分野の融合問題」で例年はそのほとんどを占める。

2日目は受験者平均が 55.4 点、合格者平均が 71.2 点と差がしっかりとつく内容。2日間で受験平均と合格者平均で 32.4 点の差があり、3科目の合計差が 50.3 点であることを考えると約 65%が算数だけでついた差である。このデータから見ても算数ができないことはこの学校にとっては致命傷になることがわかるであろう。

1 日目	2018 年度	2019 年度	2020 年度
制限時間	60 分	60 分	60 分
大問数	11 問	12 問	11 問
小問数	14 問	16 問	15 問
配点	100 点	100 点	100 点
最高点	100 点	87 点	100 点
受験者平均点	52.6 点	38.5 点	55.4 点
合格者平均点	66.5 点	49.8 点	72.0 点

2 日目	2018 年度	2019 年度	2020 年度
制限時間	60 分	60 分	60 分
大問数	4 問	5 問	5 問
小問数	20 問	20 問	18 問
配点	100 点	100 点	100 点
最高点	95 点	98 点	100 点
受験者平均点	54.8 点	44.5 点	55.4 点
合格者平均点	69.2 点	56.8 点	71.2 点

■出題内容

1 日目

- ① 四則演算 ② 商品売買(消費税に関する問題) ③ 旅人算 ④ 日暦算
- ⑤ 規則性(パスカルの三角形の性質) ⑥ 時計算(目盛合わせ) ⑦ 比と平面図形(相似)
- ⑧ 比と平面図形(三角形の中に 6 個の正方形が入っている問題) ⑨ 比と平面図形(合同, 相似の発見)
- ⑩ 回転体の体積 ⑪ 展開図からの求積

2 日目

- ① 速さとグラフに関する問題(固定点 1 つと動点 2 つの短い方の距離の差を表したグラフ)
- ② 数論(数を条件から決定する問題)
- ③ 場合の数(デジタル時計のある数字が表示されている時間)
- ④ 図形や点の移動(円の中心が三角形の辺にそって動く問題)
- ⑤ 立体図形(立方体の中に内包する四角錐の切断)

1 日目

①例年通りの西暦「2020」を含む計算問題。分母を 2020 に固定し、上手く計算したいところ。②今年度世間の話題にもなった消費税「8%?10%?」問題。税別の値段を 1 とし、 $1000 \div (1.08 + 1.1 \times 4) = 182.4 \dots$ (本来は 1000 ではなく 1001 未満とすべきだが、およその計算なので 1000 でとりあえず計算)なので答えの 182 が予想できる。後はしっかり題意に合うかの確認作業をする。③問題文に合うように立式し、比例式か消去算に持ち込む。確実に正解したい。④カレンダーを作成し一気に消去算で片づけた問題。時間との勝負か。⑤灘らしい面白い問題。「二項定理か!？」と大人は一瞬身構えそうだが、パスカルの三角形から計算の法則さえ見つけてしまえば正解できる問題で良問。⑥「時計算」的な問題。前半は何度動けばいいかだけの問題。後半は不定方程式から整数解を探す。不定方程式に気づけなくても、力技であてはめてでも解いてほしい問題。⑦相似形を探せば問題なく解ける問題。絶対にミスできない 1 問。⑧今年度は他の学校(四天王寺)でも同じタイプの問題が見られた。図形の中身も「相似」であることに気づけば最後まで解ける。⑨C から引いた垂線を利用し、その垂線の足と C, D, E を結んだ四角形が長方形になっていることに気づけるかどうか。難問だが、灘らしい面白い問題。⑩回転体の問題。円周率が $22/7$ になっているのは、体積比でこの問題を処理すればわかる親切さ。案外差がついたかもしれない問題。⑪これだけ 60 度がたくさんあれば正四面体から攻めていくことは灘を受験するものなら気づいてほしい。後は 1 辺 6cm の正四面体から切頭三角柱をひくか、1 辺 4cm の正四面体 2 つから重なっている 1 辺 2cm の正四面体をひくかで求めることができる。難しいが良問。

①, ②, ③, ④前半, ⑤, ⑥前半, ⑦, ⑧, ⑩を正解し、7 割は確保したい。

2 日目

①「AさんとBさんの距離の差」「AさんとS地点の距離の差」「BさんとS地点の距離の差」を1つのグラフでまとめ(できれば(1)のようなマス目を上手く使いたいところ)、その最下点を直線で結んでいくことでグラフを完成させることができる。

後はしっかり計算。完答したい問題。②(1) Eの数字が正しい場合と正しくない場合で場合分けをして漏れなく探していく。調べる量もそれほど多くはないので、正解したい問題。(2) いろいろな方針が考えられるが、(1)と同様にTの数字が正しい場合と正しくない場合で場合分けをして漏れなく探していくことが現実的か。Uのことが気になってどうすればいいかわからなくなった受験生もいたかもしれない。③過去に甲陽などで類題がある。「時間」の部分と「分」の部分に分けて丁寧に場合分けをしていく。(1)なら02:22, 12:22, 20:22, 21:22, 23:22と22:□2, 22:2□と場合分け。(2)は(1)の過程を利用し、(3)は(2)の過程を利用して解いていく。上手く重複することなく場合分けをして数えられたかどうか。④(1)作図も難しくはないので確実に正解したい。(2) (1)三角形の辺上と平行な直線が2か所あり、隙間の部分が、正方形の中にそれと一辺の長さが同じで辺を1つ共有して入っている正三角形を作図するときに行ける「隙間」と同じであることに気づけば、求積する方法に気づける。ただ、どうしても時間がかかってしまう問題。⑤(1)BFの中点とDHの中点を追加し、底面を正六角形にする(つまり四角錐を六角錐にする)ことができれば、六角錐の体積を出し、それを底面積の割合で縮小すれば正解できる。補助線も含め、経験値が物を言う1問。(2)切断面をきちんと作図できるかどうか。(1)ができていれば正解できる問題。(3)切断面を作図し、切頭三角柱として計算していく。作図さえできれば、方針は立てやすいかもしれないが難問であろう。

①全部、②(1)、③全部、④(1)、⑤(1)(2)をなるべく正解し、7割は確保したい。

■合格に向けての対策

単元ごとにまとめると、「数の性質」、「規則性」、「場合の数」と、平面と立体の「図形問題」で、全体の約9割を占める問題構成です。また、自校の過去問を進化発展させて再度類似問題を出題してくることが多いのも特徴です。「数の性質」は、1日目にて頻出で、例年は受験生が初めて見るような新作問題も多く、瀬の“こだわり”が伺えます。「規則性」や「場合の数」は、両日にわたってよく出題される分野ですが、1日目に出現されるものは、難度の高いもの、もしくは規則が見えにくいものが多いです。2日目に出現されるものとしては、(1)、(2)で作業(試行)させ、その結果をもとに(3)、(4)で考察(思考)させる問題が多いです(今年度の③)。「数の性質」、「規則性」、「場合の数」を融合させていることと、場合分けが必要な問題が多いため、難度が高くなります。この3分野を1単元として取り組み、最重点項目としてほしいところです。

文章題は、1日目こそいろいろなタイプの問題が出題されます。また、オーソドックスなタイプもよく出題されます。最近では「和と差」がらみの問題が多い傾向になっています(今年度なら⑥の後半)。2日目は、今年度なら①のような、広義での「速さ」が中心となります(ニュートン算も速さ分野の一部)。2日目の速さは、'17年度は難問でしたが、取り組みやすい問題が多く、ぜひ得点源にしたいところです。追記として、正しいグラフを選ばせる問題も増えてきています。普段から自分の手でグラフをかくという訓練もおきましょう。

立体図形は、「立体の切断」、「展開図」、「影に関する問題」が両日も頻出です。切断については、過去問などをしっかり解いておけば、対応可能なので、瀬対策として、重点的に取り組んでもらいたい項目の1つです。

平面図形では、「相似」や「合同」を作って解く問題が多く出題されています。今年度は「相似」と「合同」の発見から解く問題でした。このように、例年出題される難解に見える平面図形では、意外なところに合同や相似を隠していることが多いので、常にその意識(予測することも含め)を持って、図形を観察し、糸口を探り出してください。また、立体図形の問題の中に、切り口の面積や角度などを求めさせる問題を含む手法で、平面図形の問題を取り込んでいます。「図形の移動(点の移動)」の問題も出題されることが多く、今年度は2日目の④に出題がありました。

あとは、とにかく速く問題を解く、速く調べ上げる訓練をすることです。タイマーなどを利用し、短い時間で正解にたどり着けるように家庭学習を集中してやり、短い時間で解くために授業で習ったことは100%できるように(ある程度のパターン暗記することが大事です。そのパターンも瀬のレベルを考えると、「世の中にある算数の問題がすべてパターン」ぐらいの気持ちであってください)復習をしっかりすることが合格へのカギとなります。

■今年の理科は！？

例年の受験者平均点並みの合格者平均点となった年。

■出題形式

解答欄数は、選択 18 問、計算 22 問、記述 1 問、作図 4 問の計 45 問、大問数が 6 問という構成であった。大問数・小問数は例年通りではあるが、計算問題の比率がやや高い。受験者平均点・合格者平均点ともに過去 5 年間で最も低かった（受験者平均点・合格者平均点の順で'16 年 64.0 点・71.7 点、'17 年 72.5 点、79.7 点）。ただし、1 問 1 問の難度が例年よりも高かったわけではない。またともに攻めたのでは、時間がかかる（立式にすら時間がかかるおそれがある）煩雑な計算問題が例年よりも多かったため、時間不足に陥った受験生が多かったのではないかと予想される。

	2018 年度	2019 年度	2020 年度
制限時間	60 分	60 分	60 分
大問数	6 問	6 問	6 問
小問数	45 問	43 問	45 問
配点	100 点	100 点	100 点
最高点	97 点	90 点	97 点
受験者平均点	62.5 点	64.5 点	57.3 点
合格者平均点	71.9 点	73.2 点	66.7 点

■出題内容

- | | |
|---|--|
| <p>1 生物 ニホンジカの特徴、総生息数の予測</p> <p>3 地学 天体の大きさ、緯度による見え方の違い</p> <p>5 化学 メスシリンダーによる体積の計測法と誤差</p> | <p>2 化学 気体の体膨張と溶解度</p> <p>4 物理 てこ（モーメントの大きさの変化）</p> <p>6 物理 移動を制限されたおもりの動き</p> |
|---|--|

1 本校の問題としては標準的な問題ではあるが、問 5⑤に疑問が残る。全年齢のシカをまんべんなく捕獲除去し、2020 年のシカの生息数を 2019 年と同数にする問題であるが、厳密には「捕獲除去してもシカの生存率や生殖率は変わらない」という文言がなければ解は出ない。人為的に捕獲除去したのであれば、生存率（死亡率）に影響が出るはずである。2 気体の熱膨張と水への溶解度の問題であるが、どちらも体積で気体の量を示しているの、計算問題としても平易。全問正解できるようでなければ合格は難しいだろう。3 太陽や月の大きさの計算であるが、微小角でふらせた振り子の周期を求めるときの考え方である、中心角が小さい扇形は弧の長さや弦の長さが等しいものとみなして計算する問題。与えられた条件をもとに計算していけば、難しい問題とはいえない。多少煩わしい計算もあるが、本校を受験するのであれば素早く正解したい問題である。4 問題文で与えられた条件とモーメントの変化量から、つり合いに関する計算問題であるが、問 2 で詰まらなければ正解数は稼げる問題であろう。また、問 5 が問 4 のヒント（というよりも、ほぼ答え）になっていることに気づければ、全問正解できたかもしれない。5 問 1 は基本知識。問 2・問 3 は平易な計算問題である。問 2・問 3 の結果から考えれば、問 4 も難なく正解できるであろう。十分な時間が残っていれば、という但し書きは付くが、問 5 は最小表示が 0.1g という条件が、四捨五入して小数第一位までの概数であることを素早く理解する必要がある。5g と書かれた数値が 4.95g 以上 5.05g 未満、90g と書かれた数値が 89.95g 以上 90.05g 未満という具合である。この問題の時点で残り時間に余裕がなかった受験生や、与えられた条件を元にして考える練習が不足していた受験生は①～④の問題でミスをしたのではないかとと思われる。6 リード文の最後でいわれている内容が、「おもりが移動できる範囲内で最も低い位置に移動する」という、比較的当たり前なことであるが大事な内容である。また、おもりは筒にとりつけられているので、おもりが最も低い位置に来たときの様子が想像しづらければ、筒の両端の A、B のうち、おもりに近い側が最も低い位置に来たときにおもりが最も低い位置に来る、ことに気づければ考えやすくなる。

■合格に向けての対策

本校の入試においては、過去に出題した問題をほぼそのまま出題することはありませんが、焼き直しをして出題されることはあります。今年度（'20 年度）の問題であれば、2 の問題にヘンリーの法則を追加した問題が出題されることが考えられます。それ以外に最近の入試で出題された問題であれば、'18 年度の 4 問 3 の図を用いて、同様の条件を与えた上でコリオリ力に関する問題を出題してくる可能性も考えられます。ヘンリーの法則もコリオリ力もどちらも本来であれば大学入試レベルの内容ですが、最難関と呼ばれる学校であれば、問題文で計算の条件としてこれらの内容を説明した上で、計算問題を出題してくることがあります。問題で与えられた条件を理解し、いかに利用するかという練習も不可欠です。

中学入試の範囲を越える問題を出題することの多い学校ですが、基本的な知識・計算問題で失点しては、合格はおぼつきません。そのため、夏までは『成基スーパーノート+テキスト』の内容を完全に理解することに集中してください。そのとき、学習した内容に関する事柄を参考書やその他の媒体から得ておくと、なお良いでしょう。その後は、初見の問題への対処の仕方を意識しつつ、本校の過去問をできる限り多く（20 年分以上がお勧めではある）解いてください。本校の受験生であれば、洛南・東大寺を併願する受験生も多いと思われませんが、これらの学校の過去問も十分練習になるでしょう。さらに、出題形式が非常によく似ている甲陽学院中学校の過去問も解いておくとよいでしょう。

また、本校の入試においては、非常に煩雑な計算が出題されることも多々あります。そのため、普段から計算をするときには素早く正確に行うことを意識しておきましょう。