

平成20年度自己推薦による入学者選抜
適性検査のねらいとまとめ

岡山県立岡山操山高等学校

【概要及び出題のねらい】

- 1 岡山県立高等学校入学者選抜実施要項に基づき、自然科学や現代社会の諸問題への関心、思考力や思考過程、判断力、論理的な表現力等、中学校等の教育において身に付けた総合的な力をみるため、適性検査Ⅰ及び適性検査Ⅱの検査を実施した。

適性検査Ⅰ：文章や資料をもとに、与えられた課題を解決する。

適性検査Ⅱ：文章（英文を含む。）や資料を読み取り、自分の考えを述べる。

- 2 適性検査問題の作成に当たっては、受検者がこれまで身に付けてきた基礎的な知識や技能、経験等を総合的に活用して、課題を発見し、解決することができるものとなるように心掛けた。

よって、教科横断的・総合的な問題を課すことを基本として、受検生のこれまでの学習を活用して考える応用力を問うことによって、多様な解決方法で、多様な解答を導き出せる問題となるように工夫した。

- 3 出題形式については、検査Ⅰ・検査Ⅱともに、制限時間を60分とした昨年度に倣ったが、問題用紙は検査Ⅰでは2枚、検査Ⅱでは1枚増えてそれぞれ4枚ずつとなった。

- 4 難易度については、検査Ⅰ・検査Ⅱともに、それぞれ昨年と同程度と考えている。

- 5 各課題の出題のねらいは次のとおりである。

(1) 適性検査Ⅰ

- ① 溶解度について理解しているか、グラフの読み取りの力や濃さを比較するための比例計算ができるかどうかをみる問題である。

中学校の学習指導要領で“物質と化学反応の利用”の項目目標として“物質と化学反応に関する事象の観察、実験を通して、物質と化学反応の利用について理解させるとともに、これらの事象を日常生活と関連付けて科学的にみる見方や考え方を養う。”とある。

炭酸水素ナトリウムの加熱分解反応に関して、基本的な実験方法、またその反応が生活でどのように利用されているかについて問うた。

- ② 問題のポイントを捉えて解答しているか、論理的に考えて説明することができるかということ判断するために、問2～問4では「解法の過程」を記述するようにした。

本問では、「図」、「表1」、「表2」の3つの角度から情報を与え、多方面からの情報を結びつけて的確に処理できるかを問う問題としている。

問3では「出会う」という事象を「数式」として捉えられるか、問4では「一定の範囲内で出会う」と更に条件を複雑にして解析する力を求めた。

また、距離と時間と速さの関係は、本校に入学を希望する受検生であれば、知っていることを前提とした。

- ③ 割合について理解しているか、数量の変化の様子を論理的に捉えることができるかを問う問題とした。また、相似比について理解しているか、物体の変化の様子を捉え、数式を用いて解析することができるかを問う問題とした。

- ④ 問1 生物学で集団の個体数を推定するのに用いられる「標識再捕法」という手法の原理を、説明文によって、それが比例の関係にあると理解でき、それを応用してメダカの数と推定するという数学の数量関係の力を問う。

問2・問3 また、この方法での推定がうまくいかなる場合を考えさせることにより、観察、実験などの際の科学的に調べる能力と自然の事物・現象についての理解、また、実験方法の問題点や欠点を考察できる科学的な思考力を問う。

(2) 適性検査Ⅱ

① 問1 「チョコレートはアフリカの子供たちの汗と涙でできている。」という比喻を、由香の説明から読み取り、日本語で説明できるか。

問2 「アフリカの子供たちが学校で勉強ができない」ことから生じる問題点を、本文から読み取り、または、自分で考え、英語で表現できるか。

問3 アフリカの児童労働に対する問題の解決策の第一歩を、自分で考え、英語で表現できるか。

問4 先進国と発展途上国の格差の問題、いわゆる南北問題の基本事項を問うた。(1)では、さまざまな指標が先進国・発展途上国でおおよそどのように表れるかということを、地理や公民の知識として理解しているか、また指数化した数値をグラフから正しく読み取れるかを試す。

(2)では、問1の解答を導き出した考え方を聞いたが、論理的な思考力・表現力を試す。

(3)では、途上国が先進国に対して経済発展に遅れた原因として植民地支配という歴史的な事実を問い、さらに植民地支配がどのような形で経済発展に悪影響を及ぼすのかを考察させることで、思考力・判断力を試す。

② 問1 「愛用の三十センチの『ものさし』」という比喻表現を、文脈に沿って的確に説明することができるか。

問2 筆者の考えを正しく読み取り、その考えに、賛成するにせよ反対するにせよ、「学ぶ」ということに関する自分の考えを、論理的に説明することができるか。

【総括】

1 適性検査Ⅰ

〔概括〕

一昨年度までの2カ年の検査問題が理科的分野（特に、化学・生物）に偏っていた反省と、数学の独自入試で求めてきた論理的思考力を問う場にしたい意図をも反映させ、昨年度より数学的分野からも2題出題してきた。平均点は一昨年の52.3点、昨年の32.1点に対して、47.1点となった。本校がどんな生徒に来てほしいと考えているかのメッセージを伝えることはできたと自負している。

〔大問〕

① 問1 様々な解法があり思考力をみる良い問題であった。濃度について正確に理解している生徒が思っていたよりも少なかった。登場人物が多く混乱し易かった。

問2 良くできていた。イメージを的確に表現することが課題であると採点をして感じた。

② 問1 図などの読みとりはよくできていた。

問2, 3 説明をしようとしているが、ポイントがずれている受検生もいた。

問3 時間差の考慮が抜けている受検生があった。

問4 難問であり、正答が少ないと予想していたものの、正答者がもう少し欲しかった。

問3, 4 正答例のように、方程式を作り、解くことを期待していたが、（予想の範囲ではあるが）方程式でなく、個々の値を求めて解答しようとしたものが大多数であった。

③ 問1 様々な解法があり思考力をみる良い問題であった。ただ、受検生には問1よりは、問2の方が取り組み易かったようである。割合については理解できているが、単純な計算ミスが目立った。問1と問2の出題順が逆の方が良かったのではないかと反省している。

問2 物体の変化の様子を、数式を用いて解析する力を問う良い問題であった。ただし、数式

で表現できているが、問1同様、計算ミスが目立った。体積の問題を面積の問題として捉えている受検生もみられた。

- 〔4〕 問1 観察の内容を問題文から読み取り、比例計算で答を求める問題で、文章をきちんと読み比例計算をおこなうことができるかを問うている。最終的な比例式に持ち込めた生徒は多かったのだが、数値の意味がわかっていなかったり、単純な計算ミスもあったりして、予想より低い正答率となった。

問2 実験の問題点について考察する問題なのだが、説明が不十分であったり、聞かれた質問に答えていなかったりする答案が目立ち、残念であった。

問3 自然現象に対する関心の度合いが計られるのだが、言葉足らずのものも見受けられたが、全般的によくできていた。

2 適性検査Ⅱ

〔概括〕

〈格差〉をテーマとした融合問題であった。英語の読解力や要約力、表を読みとる応用力や社会背景の知識、共通となる問題点を抽出する抽象化能力、時事問題への関心など多様な学力を測った。平均点は、一昨年の43.9点、昨年の42.2点に対して31.4点であった。

〔大問〕

- 〔1〕 問1 「汗と涙」の比喻表現の意味するものを全体から読み取り、まとめる力を問う問題であった。比喻表現を額面通り受け取って和訳する生徒から、真意を読み取り、十分説明できる生徒まで、幅広い学力を弁別できる問題であったと判断している。

問2・3 文脈をふまえた上で、適切な英語を書かなければならない、読解力と作文力の両方が測れる良問であったと考える。英語の基礎的な書く力を測ることができ、弁別性のあった問題だと考えている。初歩的な文法ミスが目立つ生徒が多く、中学でもう少し英語の基礎を定着させてもらいたいと感じる。

- 〔1〕 問4 (1)の答えを導いた思考の過程を、順を逐って説明するのが問4(2)であり、問4(2)は思考の過程を説明することで論理的思考力を問う問題であった。問4(1)は正答であるが、問4(2)で十分に説明できていないものもあり、思考の過程を問うことで真に理解できているかどうかの判別が出来たと考えられる。解答に多様な表現があり採点には時間がかかった。(3)では、歴史的背景を答えたうえで、それがどのように影響を与えたのかを問う問題で、知識とともに具体的事実を問うた。予想よりも点数が出ていた。全体として学力の弁別性のある問題であった。

- 〔2〕 課題文が中学生にとって難解だったようである。本文中に筆者の主張がはっきり書かれておらず、論の展開からその主張を読み取るというタイプの文章だったため、主張を曲解している者が多々見られた。学問は、自分にとって利益があるかないかといった既成の理解の基盤の範囲内で行うだけではなく、未知の世界に向かって自分の世界を拡充させていくところに楽しさや面白さがあるという趣旨を見抜いてほしかったのである。

問1 比喻を説明することにより、読解の手がかりとする問題として出題したが、傍線部分的に説明することのできた受検生は少数であり、予想よりも点数が出なかった。

問2 筆者の「考えに賛成するかどうかを明らかにした上で」という条件付けのため、筆者の主張が的確に読み取れていないと正解が書けないという問題だった。