

保護者のみなさまへ

コレだけは
知っておきたい!
教育NEWS

イマ
どき

変わる! 高校入試

【問題例 数学】

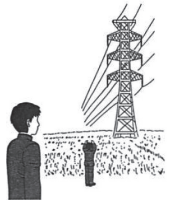
新しいタイプの難問!

AさんとBさんは、電柱よりも高い鉄塔の高さを求めようとしましたが、障害物があり、鉄塔の影の長さを測ることができませんでした。

そこで、Aさん、Bさん、鉄塔がこの順に一直線上になるような位置で、AさんとBさんが離れて立ち、水平の方向に対して鉄塔の先端を見上げる角度を測りました。

Aさんの目の位置から鉄塔の先端を見上げる角度は15°、Bさんの目の位置から鉄塔の先端を見上げる角度は30°とし、Aさん、Bさんの目の高さを1.5m、Aさん、Bさんの間の距離を50mとすると、鉄塔の高さを求めなさい。

ただし、Aさん、Bさん、鉄塔は水平な同じ平面上に垂直に立っているものとし、それぞれの幅や厚みは考えないものとします。



条件を読み解いて
図式化できるかが
ポイント。従来の
典型的な難問とは
まったく異なる。

正答率10%!

(2020年度 埼玉県公立高校入試 学校選択問題より)

全国的に難易度が大幅にアップ! 読解力、思考力、表現力重視へ

今年は大入試が大きく変わる年ですが、高校入試にもその影響が表れています。知識を単独で問う問題は減り、長い文章や資料を読み解き、自分の考えを記述させる問題が、どの教科でも増加傾向にあるのです。高校入試研究スペシャリストの、エデュケーションナルネットワークの上野伸二さんにお話を伺いました。

問題解決能力を見る問題増 まさに「SDGs」元年

今春の公立高校の入試問題で、全国的に顕著だったのは、「SDGs」に関する出題が多かったことです。英語、国語、社会、理科で、環境問題、途上国支援、フェアトレード、モノカルチャー経済など、「SDGs」に関する文章や資料が出題されました。この理由は2つ考えられます。ひとつは、「SDGs」は2030年までの達成を目指しており、2020年からちょうど10年後にあたるため。小中学校の新教科書でも、各教科で「SDGs」が扱われています。今後10年間の入試トレンドになることも予想されます。

もうひとつは、「SDGs」によって社会的な課題が可視化され、出題しやすくなったことです。これまでも高校入試では「社会的な課題に対してどう思うか?」を問う問題が、作文や記述問題を中心に出题されてきました。「SDGs」の17の目標は、中学3年生の問題解決能力を見るうえで、非常に明解なトピックなのです。

- SDGsとは……Sustainable Development Goals (持続可能な開発目標)の略。国連加盟193の国と地域が、2016年から2030年の15年間で達成するために掲げた目標。押さえておきたい17の目標は次のとおり。
1. 貧困をなくそう
 2. 飢餓をゼロに
 3. すべての人に健康と福祉を
 4. 質の高い教育をみんなに
 5. ジェンダー平等を実現しよう
 6. 安全な水とトイレを世界中に
 7. エネルギーをみんなに、そしてクリーンに
 8. 働きがいも経済成長も
 9. 産業と技術革新の基盤をつくろう
 10. 人や国の不平等をなくそう
 11. 住み続けられるまちづくりを
 12. つくる責任、つかう責任
 13. 気候変動に具体的な対策を
 14. 海の豊かさを守ろう
 15. 陸の豊かさを守ろう
 16. 平和と公正をすべての人に
 17. パートナリーシップで目標を達成しよう

2020年度 公立高校入試の全国的出題傾向

教科	今年の入試の特徴	難易度 (昨年と比較)	その他注目したい点
数学	読解力重視の傾向に拍車がかかったが、難度の高い問題はなく、文章題に慣れれば解ける問題が大半を占める。超難問はほとんど見当たらない。	前半と後半の難易度差は縮まったが、全体的な難易度は大きな変化なし。	思考力系の凝った文章題を出題していた県が軒並み標準タイプに。一方で、複数単元融合問題や、日常生活に関連した問題を新たに出题する県も。各県の出題傾向の変化に注意が必要。
英語	SDGs 関連 (環境や途上国支援など) や新学習指導要領関連 (防災や多様性・協働性) の英文が一気に増加。単語の日本語訳は減ってきている。	文法事項や単語の知識を問う設問は減り、英文の内容把握を問う設問がメインに。全国的に難易度は上がっている。	英作文は絵を見て状況を説明するものやEメール、文化の紹介など、日常生活に即した書きやすい内容のものが増えた。リスニングの配点が、満点の3割以上を占めたのは14府県に。
国語	作文は出題する8割の県でグラフや会話文などの資料あり。東日本は意見作文、西日本は資料の読み取りが多い。	特に大きな変化なし。	説明文は「対話」「論理的思考」「哲学」「科学」といったテーマが主流。メモや会話文などを取り入れた問題は全国的増加傾向にある。
理科	隔年現象で計算問題は増え、1県平均約6.8問。完答で正解になる問題や、正しい組み合わせを答える問題が増えた。	地学の難化は顕著。全体的には、一時期に比べ、知識重視になり、解きやすい問題になった県が多い。	実験や観察の問題は、日常生活にからめた問題が増えたことによって長文化が進んでいる。凝った設定の問題はないが、段階を踏んで考える問題が多い。
社会	環境やフェアトレード、モノカルチャー経済などSDGs関連の出題が目立つ。用語は入試頻出ではないものが散見されるようになってきた。	地理は資料の読み取り、歴史は知識の確認、公民は知識と資料の融合、という住み分けが明確に。記述は全国的に難化傾向にある。	資料の量は年々増え、さらに資料のすみずみから情報を読み取るタイプの問題が増えているため、読解スピードや処理スピードが重視される。3割以上の県で問題のページ数が10ページを超えた。

(エデュケーションナルネットワーク調べ)

大学入学共通テストを 先取りしたような出題が

上の数学の問題例は、今春入試で私がもっとも注目した問題のひとつです。「そこで」と「Aさんの目の…」の2文から必要な情報を読み取り、相似の考えを使って図式化できるかがポイントです。図式化できれば答えはすぐに出るのですが、正答率は10%でした。まさに「読解力」が必要で、これまでの難問とタイプが違います。これからは「知識・技能」はもちろん、それをいかに活用できるかがさらに重要で、様変わりしている2020年春入試の各教科の出題傾向を見ていきます。

時事的な社会課題に関心を持つ!

意見を述べる英文では、「正しい英文を書く」ことはもちろん、「自分なりの意見を持つ」ことが大切。時事的な社会課題がテーマの問題も多く、初見ではなかなか書けないことも。下記のような近年頻出のテーマについては、自分の意見を簡潔に英文にまとめられるよう、十分な対策が必要。これは国語や社会などにも応用できる。

- ・ 環境を守るために何ができるか
- ・ ゴミを減らすための取り組み
- ・ 外国人が住みやすいまちづくり
- ・ コンビニの24時間営業について
- ・ 廃校の再利用法
- ・ スマホを見ながらの歩行はOKか
- ・ 英語をマスターするのに留学は必要か
- ・ 高齢者は免許を返納するべきか
- ・ SNSのメリットとデメリット など

【問題例 英語】

問6 次の英文は、高校生のリョウ (Ryo) が英語の授業でクラスの生徒に向けて行った発表の原稿です。英文を読んで、あとの問いの間に答えなさい。

Hi, I'm Ryo. Three months ago, I read a story about a girl on the Internet. She made a speech at an international conference. In the speech, she said, "Young people can do a lot of things for the earth." She gives power to young people around the world. I believe her words. I am a student and I was able to do a small thing for the earth. Today, I'm going to talk about something I did with my family and I hope you will also believe her words after my speech.

"Plastic bags are very useful. They are light, waterproof, and cheap. () For example, animals and fish die because of plastic waste. Many countries are now trying to find the answers to these things. I think we should reduce the number of plastic bags we use. I hope everyone will try to live without plastic bags."

Now I have a question. "How often do you get plastic bags? Please look at 'Graph 1. It shows how often people get plastic bags in Japan in 2014."



(2020年度 神奈川県公立高校入試より)
「どのぐらいの頻度でレジ袋をもらうか」についての文章と資料を読んで答える「SDGs」問題。問題文だけで2ページ弱あり、要点をつかみながら読むスピーディな読解力が必要。小問には、文意に合うグラフを4つから選ばせる問題も。出題傾向が変化している。

【問題例 理科】

【余録】の下線部について調べるために、さらに実験を行った。次はそのときの実験3である。

実験3
ペプシンがはたらきやすい環境でペプシン、アミラーゼが混ざった混合溶液を充分においた。この混合溶液を図3のように、試験管A、Bに分け、試験管Bにはアミラーゼがはたらきやすい環境を整えた。その後、試験管Aにはかつお節を、試験管Bには片栗粉を入れ、食品の分解について調べた結果を表3にまとめた。

混合溶液	試験管	A	B
ペプシン+アミラーゼ		○	×

食品の主成分が消化酵素によって分解された場合は○、分解されなかった場合は×とする。

- ◎ 健太さんは実験1～3の結果をもとに考察した。このとき正しく考察したものとして最も適当なのは、ア～エのうちではどれですか。一つ答えなさい。
- ア 実験1と実験2から、だ液にはペプシンが含まれていることが確認でき、実験3からアミラーゼはタンパク質でできていると考えられる。
 - イ 実験1と実験2から、だ液にはペプシンが含まれていることが確認でき、実験3からアミラーゼはデンプンでできていると考えられる。
 - ウ 実験1と実験2から、だ液にはアミラーゼが含まれていることが確認でき、実験3からアミラーゼはタンパク質でできていると考えられる。
 - エ 実験1と実験2から、だ液にはアミラーゼが含まれていることが確認でき、実験3からアミラーゼはデンプンでできていると考えられる。

(2020年度 岡山県公立高校入試より)
消化酵素アミラーゼとペプシンの混合溶液に、かつお節や片栗粉を加えてどうなるかを考える実験を出題。今までにないタイプの問題で、受験生にとっては初見だったと思われる。知識を広げ、活用し、思考力・判断力を駆使して答える良問。

英語…自分の考えを英語で書けるように「SDGs」に関連した素材文の増加が、5教科の中でも顕著。今年7月1日から Plastic bags が廃止されたが、このような環境問題やゴミ問題などのテーマは、引き続き出題される見込み。

英語4技能育成を見据え、英作文などで、根拠を明確にして自分の意見を書かせる問題が全国的に頻出。

大学入学共通テストの影響で、リスニングで1回読みと2回読みが混在した県が増加。発音もナチュラルになっているため、トレーニングが必要。

数学…読解力重視の傾向、強まる！
与えられた文章、会話、レポート、図、表、グラフなどから必要な情報を取り出し、解法の手順や条件を読み解く「読解力」の必要性が年々増している。

前半の1問一答や計算問題は易化、後半の思考力型問題は難化し、二極分化傾向。日常生活の場面や身近な題材をもとにした出題が増加している。

国語…正解のない課題に対する意見発信を作文では、資料を読んで考えたことについて、条件をふまえながら自分の意見を記述する力が求められる。

大学入学共通テストの影響で、生徒会の規約書や学校新聞といった実用的な文章の読解が出題される可能性も。既に兵庫県は2年連続で出題。文章だけでなく、図、表、グラフなどのさまざまな資料を読み取る問題も増加傾向に。

説明的文章では「対話」「論理的思考」「哲学」「科学」などのテーマが頻出。リベラルアーツ的な思考を重視。新書からの出題も定番化。次のように、同じ年に出題が重なる書籍もある。

「対話をデザインする」—細川英雄著・ちくま新書 2020年入試で、山形、福島、茨城、栃木、千葉、山口、徳島、鹿児島で出題。
「知の体力」—永田和宏著・新潮新書 2019年入試で、福島、愛知、三重、和歌山、長崎、鹿児島で出題。

*リベラルアーツ…社会のさまざまな問題に立ち向かうための総合的な教養。

SDGs問題!

見たことがないような実験!

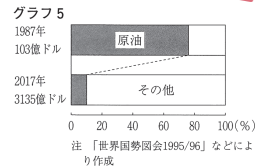
複数の資料を出題!

【問題例 社会】

b [A] のドバイでは、原油の輸出で得た豊富な資金などを使い、1990年代から、高級ホテルがある人工島をつくるなどのリゾート開発を進めてきた。表5は、1987年における、世界の原油の可採年数を示している。グラフ5は、1987年と2017年における、[A] の輸出総額と、輸出総額に占める原油の輸出額の割合を示している。[A] のドバイで、原油の輸出で得た豊富な資金などを使い、リゾート開発を進めようとした目的を、表5とグラフ5から考えられることに関連づけて、簡単に書きなさい。

可採年数(年)	
原油	43.6

注「世界国勢調査1990/91」により作成



(2020年度 静岡県公立高校入試より)
複数の資料を見て記述する問題。表とグラフから、今後原油が枯渇する恐れのあるドバイが、原油輸出から別の産業にシフトしていることを読み取り、書いて答える。まさに、モノカルチャー経済がテーマ。資料を読み取る読解力、深い思考力が求められている。

理科・社会…戦後最大の知識量に。問題のタイプも多様になっており、読解力、記述力がいっそう求められるように

戦後最大の学習量になっており、教科書のページ数も増加している。そのため「知識・技能」として、覚えるべき用語、公式、単位記号も多い。

1問1答型の問題も出題されているが、「知識・技能」を網羅的・系統的に覚えておかないと解けない問題が増加している。

大学入学共通テストの影響で、答えが1つではない複数選択や、選択肢10個から適切なものを選ぶ完全解答問題、選択肢の正しい組み合わせを答える問題も。複雑な思考を要する問題が増加。

「知識・技能」を活用する読解力、思考力・判断力を要する問題が増えている。

理科では、日常生活にからめた実験や観察の問題が増えたことにより、問題文が長文化。計算問題も増加している。

社会では、「思考コード」のB・Cレベルに相当する記述式問題が増え、全国的に難化傾向。環境問題やフェアトレード、

モノカルチャー経済など、「SDGs」をテーマに自分の意見を書く問題が目立つ。