

令和7年度

徳島県学カステップアップテストを
活用した学習指導について（数学）

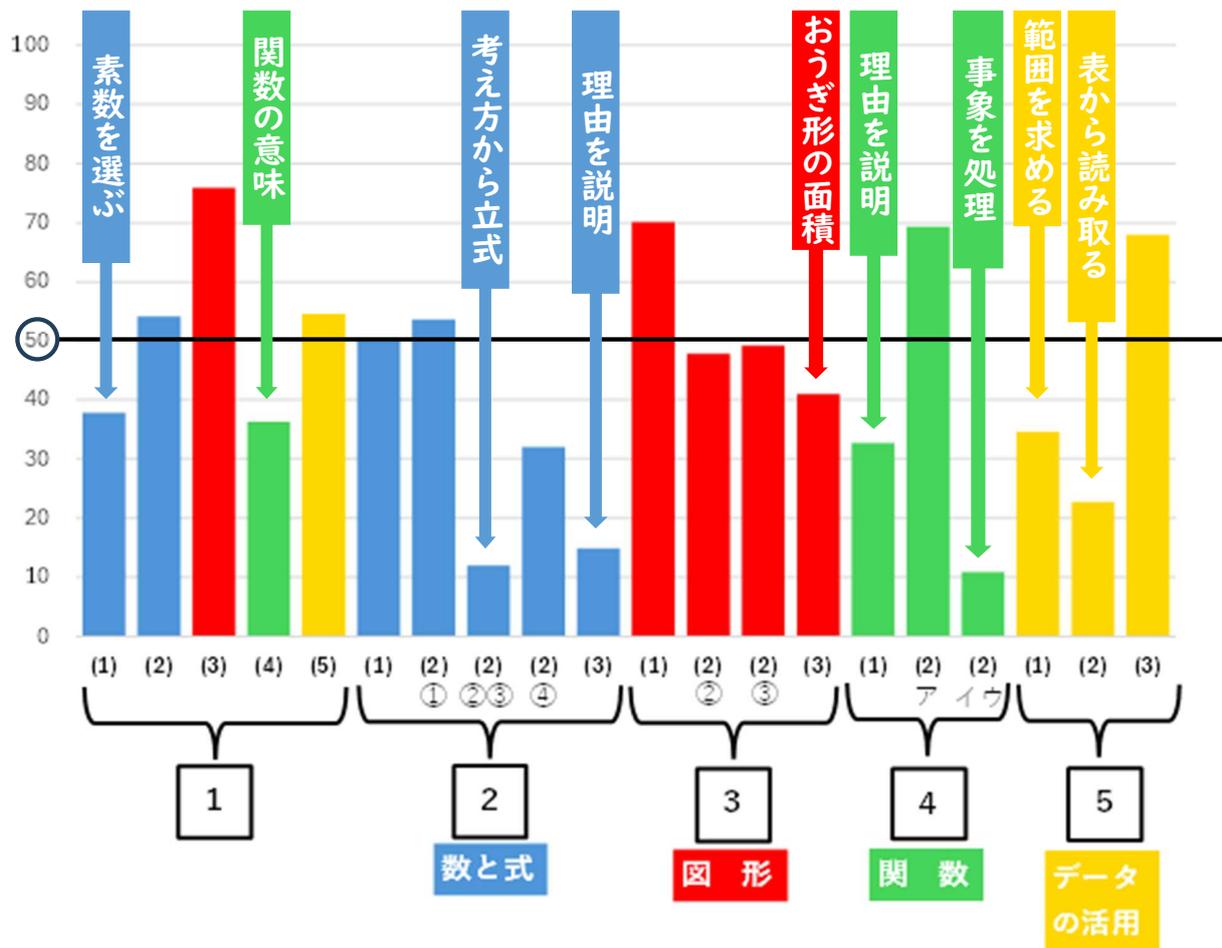


R7年度 徳島県学カステップアップテスト結果【中学校数学】

平均正答率・領域別正答率(%)

全体正答率	数と式	図形	関数	データの活用
43.4 (7.5)	36.4 (10.5)	56.7 (3.3)	37.3 (9.5)	45.0 (5.7)

※（ ）内は無解答率



育成を目指す資質・能力の
定着の確認のために

令和7年度中学校第2学年数学問題構成表

問題番号	出題の趣旨	学習指導要領の領域				評価の観点		
		数と式	図形	関数	データの活用	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
1	(1) 関数の意味を理解しているかどうかをみる	1	○			○		
	(2) 一元一次方程式の解の意味を理解しているかどうかをみる	1	○			○		
	(3) 回転移動について理解しているかどうかをみる	1		○		○		
	(4) 関数の意味を理解しているかどうかをみる	1			○	○		
	(5) 異程度数の意味を理解しているかどうかをみる	1			○	○		
2	(1) 問題場面における数量の関係を読み取ることができるかどうかをみる	1	○			○		
	(2) 7 問題場面における数量の関係を読み取ることができるかどうかをみる	1	○			○		
	(2) 8 数量の関係を捉え、文字式や方程式に表すことができるかどうかをみる	1	○			○		
	(3) 9 数学的な結果を事象に即して解釈することができるかどうかをみる	1	○				○	
3	(1) 10 条件を変えた場合について、事象が成り立つかどうかの理由を説明することができるかどうかをみる	1	○				○	
	(1) 11 円を分割し、並べ替えて作った長方形の縦の長さについて理解しているかどうかをみる	1		○		○		
	(2) 12 図形を変えて考える場面で、面積の関係を捉え、横の長さについて理解しているかどうかをみる	1		○			○	
	(2) 13 おうぎ形の半径と弧の長さとの関係を捉え、式に表すことができるかどうかをみる	1		○			○	
4	(3) 14 おうぎ形の面積を求めることができるかどうかをみる	1		○		○		
	(1) 15 具体的な事象における2つの数量の関係を捉え、反比例の特徴について数学的に説明することができるかどうかをみる	1			○		○	
	(2) 16 問題場面における数量の関係を読み取ることができるかどうかをみる	1			○	○		
5	(2) 17 問題場面における数量の関係を読み取ることができるかどうかをみる	1			○		○	
	(1) 18 範囲の意味を理解しているかどうかをみる	1				○	○	
	(2) 19 与えられたデータから読み取れることを判断することができるかどうかをみる	1				○		○
	(3) 20 データの特徴を的確に捉え、判断の理由を数学的な表現を用いて説明することができるかどうかをみる	1				○		○

令和7年度
中学校第2学年
数 学

注 意

- 1 「始め」の合図があるまで、冊子を開かないでください。
- 2 先生の指示があつてから、組、出席番号、氏名を書いてください。
- 3 問題は、1ページから14ページまであります。
- 4 式や答えなどは、全て解答用紙の所定の欄に、はっきりと書いてください。
- 5 解答は、できるだけ簡単な形で表してください。
- 6 問題用紙のあいている場所は、自由に使用してもかまいません。

組	出席番号	氏 名

1 次の(1)から(5)までの各問いに答えなさい。

(1) 次の6つの数の中から、**素数**をすべて選びなさい。

1 、 2 、 3 、 4 、 5 、 6

素数の意味を理解している

正答率 37.8%

数や式を用いて考察する場面で、数や式の特徴を的確に捉えることが大切である。素数についてどんな誤答が多いのかを分析し、繰り返し指導する。また、素数以外にも自然数、整数、絶対値など用語を確認する。

2 ちひろさんは、次の数学の問題に取り組んでいます。

数学の問題

いちろうさんは、2 km離れた図書館へ向かって学校を出発しました。その5分後に、ふたばさんは学校を出発し、いちろうさんのあとを追いました。いちろうさんは分速 60 m、ふたばさんは分速 80 mで歩くとすると、ふたばさんは学校を出発してから何分後にいちろうさんに追いつきますか。

(1) ちひろさんは、「追いつくということは、いちろうさんとふたばさんの歩いた道のりが等しい」と考え、「ふたばさんが学校を出発して x 分後に、いちろうさんに追いつく」として方程式をつくりました。ちひろさんがつくった方程式を次のアからエまでの中から 1 つ選びなさい。

ア $80x = 60(x + 5)$

イ $80(x + 5) = 60x$

ウ $80x = 60(x - 5)$

エ $80(x - 5) = 60x$

問題場面における数量の関係を理解している

正答率 50.1%

7

ちひろさんの別の求め方

ふたばさんが、いちろうさんに学校から x m の地点で追いつくとするといちろうさんは、ふたばさんが追いつくまでに $\frac{x}{60}$ 分歩いたと表すことができる。

また、いちろうさんは、ふたばさんより 5 分 歩いているので、 分と表すことができる。

だから、いちろうさんの歩いた時間は、 $\frac{x}{60}$ と の 2 通りの式で表される。

この 2 つの式が等しいので、方程式は、

となり、これを解くと $x = 1200$ となる。この解は問題にあっている。だから、ふたばさんが学校を出発して 分後にいちろうさんに追いつく。

①問題場面における数量の関係を理解している

②③数量の関係を捉え、文字式や方程式に表すことができる

④数学的な結果を事象に即して解釈することができる

正答率 ① 53.7% ②・③ 12.0% ④ 32.0%

図や表を作ったり、数量および数量の関係を文字を用いた式で表したりする活動を行う。

8

- (3) 数学の問題の「ふたばさんは分速80m」を「ふたばさんは分速70m」に変えたとすると、ふたばさんは、いちろうさんが図書館に着くまでに追いつくことができますか。方程式をつくり、説明しなさい。ただし、最初に何を x としたか書きなさい。

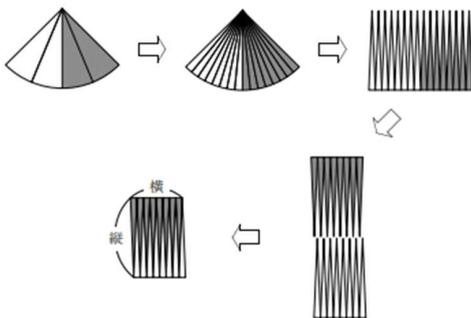
事象が成り立つかどうかの理由を説明することができる

正答率 14.9% 無解答率 34.8%

日常生活など具体的な場面を取り入れることで、求めた解が問題に適しているのかなど、考えることができる活動を取り入れる。

3

みなみさん「この考えで、おうぎ形の面積も求めることができます。円のとときと同じように、おうぎ形を細かく等分して、並べます。」



かいとさん「円のとときと同じで長方形とみなすことができますね。」

みなみさん「だから、おうぎ形の面積は、長方形の面積を求めればよいということです。」

かいとさん「長方形の縦はおうぎ形の①になります。では、長方形の横の長さはどうなるのでしょうか。」

みなみさん「長方形の横の長さは②です。」

かいとさん「わかりました。そうすると、長方形の面積は、

① × ② になりますね。」

みなみさん「おうぎ形の面積を S 、半径を r 、③ を θ とすると、

$$S = \frac{1}{2} \theta r^2 \text{ と表されます。}」$$

かいとさん「この求め方なら、おうぎ形の中心角がわからなくても、おうぎ形の面積を求めることができますね。」

図形を変えて考える場面で、面積の関係を捉え、横の長さについて理解している

(2)

正答率 ② 47.7% ③ 49.1%

おうぎ形の面積を求めることができる

(3) 半径6cm、弧の長さ 5π cm のおうぎ形の面積を求める

正答率 40.9%

おうぎ形が円の一部であることを意識させ、おうぎ形の弧の長さや面積は、その中心角の大きさに比例することなどICTを活用して実感させる。

4 しおりさんは、関数を利用した時計があることを知り、調べることにしました。

しおりさんが調べたこと

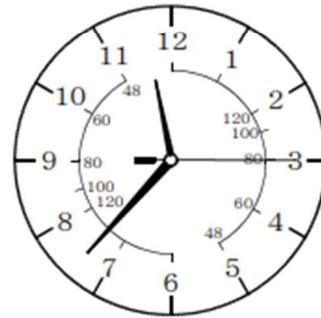
○ナースウォッチ

関数を利用して、1分間よりも短い時間で、1分間の脈拍数を測定するための目もりがついている時計。計算しなくても時計を見れば1分間の脈拍数がわかる。医療機関等で働いている人がよく使っている。

○ナースウォッチを使った脈拍数の測定のしかた

- ① 秒針が文字盤の12（または6）の数字をさしたところから、脈拍を20回数える。
- ② 脈拍を20回数えたときに秒針がさした文字盤の内側にある目もりが、1分間の脈拍数である。

○右の図は、秒針が文字盤の12をさしたところから脈拍を20回数えたときの秒針の位置を表している。秒針は3、内側にある目もりは80をさしているので、脈拍を20回数えるまでにかかった時間は15秒、1分間の脈拍数は80回となる。



(1) 次の表は、脈拍を20回数えたときの時間と1分間の脈拍数についてまとめたものです。脈拍を20回数えたときの時間を x 秒、そのときの1分間の脈拍数を y 回とします。このとき、 x と y の間にはどのような関係がありますか。あとのア・イのどちらかを選びなさい。また、そう判断した理由を説明しなさい。

x	10	12	15	20	25
y	120	100	80	60	48

- ア 比例
- イ 反比例

反比例の特徴について数学的に説明することができる

正答率 32.7% 無解答率 4.8%

伴って変わる二つの数量の変化の特徴を捉える活動を行う。どんな関数なのか、なぜそう思うのかなど根拠を明確にして、話し合う活動を取り入れる。

- (2) しおりさんは、脈拍を15回数えて、1分間の脈拍数を測定するナースウォッチもあると知りました。そこで、しおりさんは、脈拍を15回数えて測定する種類のナースウォッチでは、文字盤の内側にある目もりにはどのように数字が書かれているのかを考えました。次のしおりさんの考え方の **ア** から **ウ** に当てはまる数をそれぞれ書き、しおりさんの考え方を完成させなさい。

しおりさんの考え方

脈拍数と時間の関係を、比をもとにして考えると、
 (脈拍数15回):(かかった時間) = (1分間の脈拍数):(1分間)
 となる。
 だから、15:(かかった秒数) = (1分間の脈拍数):60
 脈拍を15回数えるのにかかった時間が 10秒だとすると、1分間の脈拍数は **ア** 回となる。
 秒針が文字盤の12をさしたところから数えはじめて、脈拍を15回数えたときの秒針が 2をさしているとき、内側にある目もりは **イ**、3をさしているとき、内側にある目もりは **ウ** である。

問題場面における数量の関係を読み取ることができる

正答率 ア 69.4% イ・ウ 10.9%

R6年度 ステップアップテスト中学校2年生

- 5** 野球部のはやとさんとそうたさんは、次に対戦する投手の攻略方法を考えています。そこで、その投手が試合で投げた100球の球の速さを調べ、次のような表にまとめました。ただし、球の速さは、小数点以下をすべて切り捨てた整数の値です。

はやとさんとそうたさんが作った表

	平均値	最小値	最大値
対戦する投手の球の速さ (km/時)	107	86	127

※平均値は、小数点以下を切り捨てた整数の値です。

- (1) 対戦する投手の球の速さの範囲は何km/時か、求めなさい。

正答率 57.1%

5 はるかさんの通う中学校の新聞部では、夏休みの読書冊数を調べて、次回発行の記事の資料にしようと考えています。そこで、はるかさんは1年生60人、2年生75人の夏休みの読書冊数を調べ、表にまとめました。

読書冊数調査表

	平均値	最小値	最大値	最頻値	中央値
1年生の読書冊数(冊)	4.0	1	①	4	4
2年生の読書冊数(冊)	3.6	0	9	3	4

次の(1)から(3)までの各問いに答えなさい。

(1) 1年生と2年生の読書冊数の範囲は同じです。 ①に入る値を求めなさい。

範囲の意味を理解している

正答率 34.6%

(2) 読書冊数調査表から、読みとれることについて、正しく述べているものを、次のアからエまでの中からすべて選びなさい。

- ア 1年生60人のうち、4冊読んだ生徒の人数がもっとも多い。 最頻値
- イ 各学年の読書冊数の合計は、2年生より1年生の方が多。 平均値×人数
- ウ 1年生60人の読書冊数を多い順に並べると、多い方から30番目の生徒の読書冊数が中央値である。 60個の中央値→30・31番の平均
- エ 2年生75人の読書冊数を多い順に並べると、多い方から38番目の生徒の読書冊数は4冊である。

与えられたデータから読み取れることを判断することができる

正答率 22.7%

データを分析する場面を設定する必要がある。

ICTを活用して、表やグラフなどを作成して効率化を図る。



話し合い、考えの共有に時間を使う。

知識・技能

解き方を暗記していれば(覚えていれば)解ける問題

👉 正答率は比較的高い傾向にあるが、課題もある。

概念的な理解が必要な問題

👉 正答率は低い傾向がある。



どの知識を活用しているのか、どうやって考えているのか等を発問で引き出していく。

思考・判断・表現

記述式の問題

👉 正答率は低く、無解答率は高い傾向が見られる。



説明の仕方などを指導し、考え方を表現する場面、考え方を共有する場面、比較・検討する場面を設定する。
数学的な表現を用いた説明になるような場面設定が必要。

説明する問題① (全国学力・学習状況調査解説資料より)

事柄・事実の説明 (見いだした事柄や事実を説明する問題)

「○○ならば、◇◇になる。」のような形で、「前提(○○)」と、それによって説明される「結論(◇◇)」の両方を記述する。

R 7 年度全国学力・学習状況調査

6 (2) 正答例

連続する 2 つの 3 の倍数の和は、奇数である。



前提



結論

説明する問題② (全国学力・学習状況調査解説資料より)

方法・手順の説明 (事柄を調べる方法や手順を説明する問題)

「用いるもの」(表、式、グラフ)を明確にした上で、その「使い方」(x 座標がある値となるとき y 座標の値を読み取るなど)を記述する。

R 7 年度全国学力・学習状況調査

8 (2) 正答例

点 A から点 E をもとに、直線のグラフをかき、 x 座標が 60 のときの y 座標を読む。



使い方



用いるもの

説明する問題③ (全国学力・学習状況調査解説資料より)

理由の説明 (事柄が成り立つ理由を説明する問題)

「○○であるから、△△である。」のような形で、「根拠(○○)」と、「成り立つ事柄(△△)」の両方を記述する。

R 7 年度全国学力・学習状況調査

* 示された説明すべき事柄の根拠を記述する形式

6 (3) 正答例

9(n+1)に変形している場合

(n+1)は整数だから、9(n+1)は9の倍数である。

↓
根拠

↓
成り立つ事柄

説明する問題③ (全国学力・学習状況調査解説資料より)

理由の説明 (事柄が成り立つ理由を説明する問題)

「○○であるから、△△である。」のような形で、「根拠(○○)」と、「成り立つ事柄(△△)」の両方を記述する。

R 7 年度全国学力・学習状況調査

* 説明すべき事柄を判断し、その根拠を記述する形式

7 (2) 正答例

根拠

Aの勝つ確率は $\frac{3}{8}$ であり、Bの勝つ確率は $\frac{3}{8}$ であるからAの勝つ確率と、Bの勝つ確率は等しい。だから、AとBの勝ちやすさは同じである。

↓
成り立つ事柄

教師が解き方をわかりやすく教える授業では・・・

生徒の授業に臨む意識は？



考えることより覚えることに重点を置いていないか？

意味を理解せずに解き方を覚える



悪循環



意味を理解していないから学んだことを活用できない



新しい課題の解決方法を見いだすことができない

新規の問題の解決に既習事項が活用できない

生徒が気付き、考え、表現する授業づくり

23

生徒が気付き、考え、表現する授業づくり

そのためには・・・

教師がわかりやすく説明するのではなく、生徒の発言をつなぎあわせて解決の方法の説明や新たに問題を見いだす場面になるよう発問・問い返しを準備しましょう。

(例)

既習の知識・技能を確認

今までに学習したことを使えますか？

思考の範囲を広げる

〇〇の場合も成り立ちますか？

問題を焦点化

今までの学習とどこが違いますか？
何がわかればいいのですか？

めあてにつなげる

何について考えたい・調べたいですか？

解決の根拠を問う

どうしてそう考えたのですか？

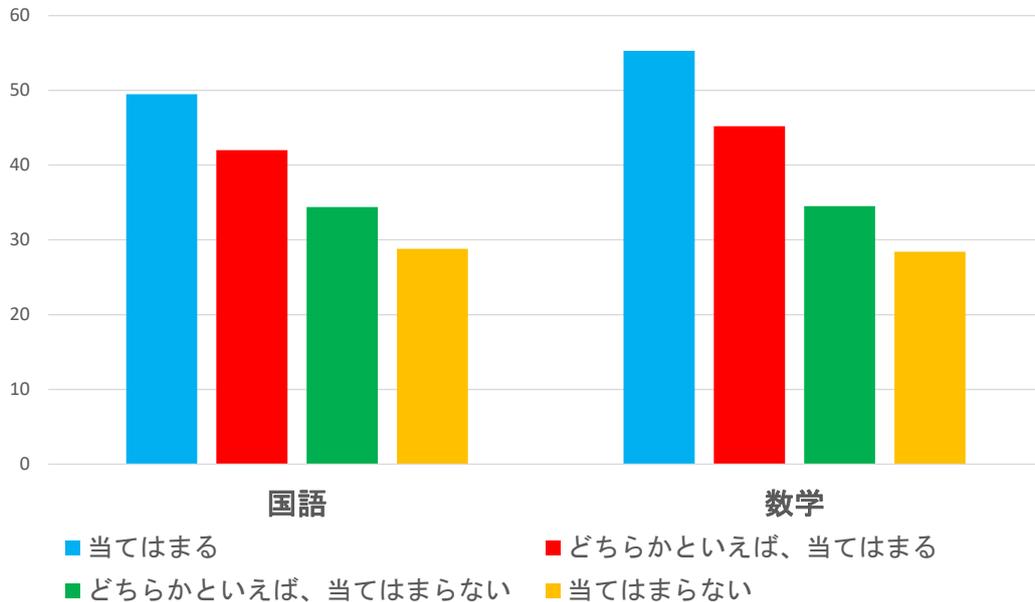
ゆさぶりをかける

本当に正しいですか？

24

生徒が学習課題を把握し、 その解決に向けての見通しをもつこと

(11) 学習した内容について、よく分かった点や、よく分からなかった点を見直し、次の学習につなげることができていますか。



25
振り返りについての質問 (R7年度生徒質問紙より)

学習の見通し・振り返りについて

【見通し】のポイント

「何を学ぶのか」「なぜ学ぶのか」「どのように学ぶのか」を、生徒が理解することが大切

※ めあてを提示し、問題解決への意欲を高めよう。

【振り返り】のポイント

・自己評価 (生徒自身の言葉で記述)

・「見通し」と対に

※ 授業 (単元) の終わりにはめあてに対応した振り返りの時間を確保しましょう。

【振り返り】の意義

- 教師が指導の改善を図るため。
- 生徒自身が自らの学習を振り返って次の学習に向かうことができるようにするため。

【振り返り】の項目（例）

- 学習で意識したこと。
- 身に付いた力やできるようになったこと。
- 課題を解決するために試行錯誤したこと。
- 前時までには学習したことで、本時の学習に役立ったこと。
- 頑張ったけれど、十分ではなかったこと。
- 学習したことで、今後の学習や生活の中で生かせそうなこと。
- さらに学びたいこと。

27

令和7年度公立高等学校入学学力検査

育成型選抜検査Ⅱ

Ⅰ (10)

(10) 図1のような立方体 ABCDEFGH がある。また、図2のように B、C、D と書かれた3個の玉がはいった赤い袋と、E、F、G、H と書かれた4個の玉がはいった白い袋がある。赤と白の袋からそれぞれ1個ずつ玉を取り出し、立方体の頂点 A と取り出した玉に書かれた文字と同じ文字の頂点の3点を結んで三角形をつくる時、できる三角形が正三角形になる確率を求めなさい。ただし、それぞれの袋について、どの玉を取り出すことも同様に確からしいものとする。

図1

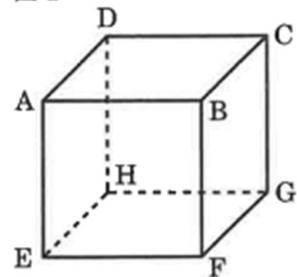
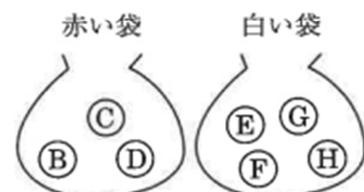


図2



-
- ・玉の取り出し方
 - ・正三角形になるための頂点

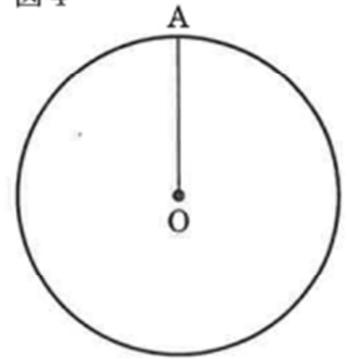
令和7年度公立高等学校入学学力検査

一般選抜（数学）

3（2）（b）

(b) 図4は、図3の時計の一部を模式的に表したものである。線分OAがある時刻の長針を表しているとき、この時刻の5分後の長針を表す線分OPを、定規とコンパスの両方を使って解答用紙に作図しなさい。ただし、点Pは円Oの円周上にとることとし、作図に使った線は消さずに残しておくこと。また、定規やコンパスを持っていない場合は、作図の方法を文章で書きなさい。

図4



➡ $\angle AOP = 30^\circ$ を作図する

各教科等における「令和7年度の重点」

各教科等における「令和7年度の重点」

「自ら考え、判断し、表現できる子供」を目指して

学習指導要領では、子供たちに知・徳・体のバランスのとれた「生きる力」を育む責・能力の三つの柱として「知識及び技能」の習得と「思考力、判断力、表現力等」の涵養が示されています。これらの資質・能力を育成するため、子供たちが学びの過程の中で、他者との協働、知識を相互に関連付けてより深く理解したり、自ら課題を見いだして解決策を台頭末を活用し、「主体的・対話的で深い学び」の視点から授業改善することにより高い学びを実現します。

徳島県教育委員会では、「確かな学力」において目指す子供像を「自ら考え、押し、豊かな心」「健やかな体」の育成との調和を図りながら、目指す子供の姿をまた、多様で複雑な現代の社会を生きていく子供たちには、様々な形式で伝えられた自分の考えを形成するために必要な情報を取捨選択し、選び取った情報を解釈したとなります。このような力を「徳島版読解力」と定義し、すべての教科等において

中学校の各教科等の重点

目指す子供の姿

- 数量や図形などについての基礎的な概念や原理・法則などを理解するとともに、事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりすることができる。
- 数学を活用して事象を論理的に考察する力、数量や図形などの性質を見だし統合的・発展的に考察する力、数学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現することができる。
- 数学的活動の楽しさや数学のよさを実感して粘り強く考え、数学を生活や学習に生かそうとしたり、問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとするなどすることができる。

目指す子供を育成するための教師が取り組む具体的な実践内容

① 数学的な見方・考え方を働かせる学習活動の充実

- ◇新たな課題に対し、既習の知識及び技能との関連を示しながら、目的に応じて数、式、表、グラフ等を活用して、解決の見通しや構想をもたせる場面を設定する。
- ◇振り返りの時間に、既習の知識及び技能を用いた有効な解決方法等をまとめさせることで、既習の学習内容を次の問題解決へのアイデアとして生かせるようにする。

② 数学的に考える資質・能力を育成する学習活動の充実

- ◇生徒が自ら日常的な課題を解決する等、主体的に取り組む時間を確保し、教師主導の知識伝達型授業に偏らないようにする。その際、「徳島版読解力」を基に、発問を工夫し、既習事項との関係や自分の考えを数、式、表、グラフ等を使って表現したり、他者に筋道を立てて説明したりする場面を単元等の中で計画的に設定する。
- ◇「徳島ICT活用モデル」を基に、ICTを有効に活用する（多様な解法を共有し自分の考えを深める・問題を解決するために必要なデータを収集する・図、表、グラフなどを作成して処理する等）ことで、数学的に考えたり、表現したりする時間を十分に確保する。
- ◇「とくしま授業技術の基礎・基本」の「板書について」「ノート指導について」を参考にし、思考や振り返りなどに板書やノートを活用する場面を設定する。
- また、ホームページにアップしている「授業づくり研修」、「学力向上確認プリント」、「授業・家庭学習等で使えるプリント・手引き等」を授業改善に活用する。

③ 数学的活動の充実を図り、学ぶことの楽しさや数学のよさを実感させる学習活動の充実

- ◇日常生活や社会の中にある数学的な事象を題材とし、既習の知識及び技能と関連付けて解決する場面を設定する。必要に応じて、週末や長期休業中の課題として取り組むようにする。

「徳島版読解力」を構成する「5つの」

1 正確に読む力

多様なメディアが発信する文章などから、読み違い、読み飛ばし、誤情報を読み取る力

2 必要な情報を取り出す力

読み取った情報から、目的や意図に応じて、必要な情報を選び出す力

3 比較・関連付けて理解する力

取り出した情報を比較したり、相互の関係性を見出したりしながら、視点で情報の価値を捉える力

4 見直す力

取り出した情報が、問題を解決するために適切かどうかを点検する力

5 発信する力

取り出した情報を基に、目的や意図に応じて自分の考えを明確にし、表現方法を選んで発信したり交流したりする力

数
学

**授業改善と学力向上に
取り組んでいきましょう！**