

広島県公立高校入試徹底分析【数学】

【形式・難易度】

試験時間	50分	配点	50点	
問題構成	大問6題。 ① 計算問題を中心とする小問集合 ② 小問3題 (1) y の変域 (2) 相対度数と階級値 (3) 文字式を利用した説明問題 ③ 平面図形 (1) 平行四辺形の角の大きさ (2) 三角形の面積 ④ 1次関数 (1) 線分の長さを求める (2) 1次関数の傾きを求める ⑤ 学校紹介動画についての読解問題 (1) 確率を求める (2) 配分時間を求める(連立方程式) ⑥ 平面図形 (1) 三角形の合同の証明 (2) 図形について成り立つ条件を全て選ぶ			

	令和5年度(2023)	令和4年度(2022)	令和3年度(2021)	令和2年度(2020)	平成31年度(2019)
問題量 (A4で)	10ページ分	10ページ分	10ページ分	10ページ分	10ページ分
小問数	19問	18問	19問	18問	19問
論述問題の数	3問	3問	3問	4問	3問
論述問題配点	12点	13点	12点	16点	12点
受験者平均点	22.6点	20.2点	21.2点	28.2点	21.0点

【出題の傾向と対策】

- ① 大問1は計算問題中心の基本問題 (50点中16点→およそ3分の1を占める) の出題。図形、比例・反比例を含む関数、確率の基本問題がよく出題されるので練習が必要!

R4 ①(4) $x^2y - 4y$ を因数分解しなさい。

R3 ①(4) 方程式 $x^2 + 5x - 6 = 0$ を解きなさい。

R5 ①(7) 図のように、底面の対角線の長さが4cmで、高さが6cmの正四角すいがあります。この正四角すいの体積は何 cm^3 ですか。

R4 ①(8) $y = \frac{a}{x}$ のグラフがあります。このグラフが、点A(-3, 2)を通るとき、 a の値を求めなさい。

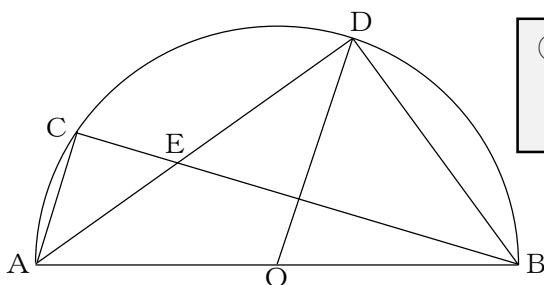
R2 ①(8) 大小2つのさいころを同時に1回投げるとき、出る目の数の和が10になる確率を求めなさい。

① とにかく基本問題中心。図形問題の小問は、毎年出題されている。2次方程式は、解答欄に「 $x =$ 」が記載されていないので書き忘れに注意。

- ② 図形の証明問題は、完全記述形式で出題されるので練習が必要です。減点箇所がないかどうかの確認は自分では難しいので、先生に添削してもらいながら記述力を高めよう!

R4 ④

下の図のように、線分ABを直径とする半円があり、点Oは線分ABの midpoint です。 \widehat{AB} 上に、AとBとは異なる点Cをとります。 \widehat{BC} 上に $AC \parallel OD$ となるような点Dをとり、線分BCと線分ADとの交点をEとします。このとき、 $\triangle AEC \sim \triangle ABD$ であることを証明しなさい。



② 図形の証明問題の配点は過去5年間は4点または5点。そのうち4年間は全て5点で、差がつく問題の1つです!

③ 会話文形式を含む長文読解問題が2ページにわたって出題されるので、他県の問題も含めて長文問題を数多く解いておくこと！

③ 問題文はあきらめずに最後まで読み切る。年によっては平易な問題もある。

④ 資料の活用・標本調査の問題が増加傾向です。相対度数や代表値(平均値・中央値・最頻値)はきちんと求められるようにし、論述問題にも対応できるよう類似問題をたくさん解いておこう！

R5 2

(2) ある中学校の50人の生徒に、平日における1日当たりのスマートフォンの使用時間についてアンケート調査しました。下の表は、その結果を累積度数と累積相対度数を含めた度数分布表に整理したものです。しかし、この表の一部が汚れてしまい、いくつかの数値が分からなくなっています。この表において、数値が分からなくなっているところを補ったとき、度数が最も多い階級の階級値は何分ですか。

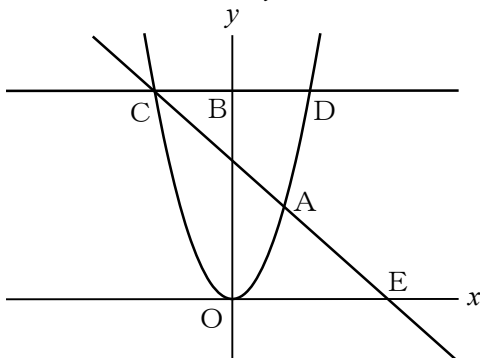
④ R2は大問3で、R3は大問5で「資料の活用」の問題が、R4は大問2で「箱ひげ図」の問題が出題されました。今年は大問1で「箱ひげ図」、大問2で「資料の整理」の問題が出題されており、今後も出題される可能性が高いです！

階級(分)	度数(人)	相対度数	累積度数(人)	累積相対度数
以上 未満 0 ~ 60	4	0.08	4	0.08
60 ~ 120	11			0.56
120 ~ 180				0.76
180 ~ 240		0.10	43	0.86
240 ~ 300		0.14	50	1.00
300 ~ 360	7			
計	50	1.00		

⑤ 関数は大きく分けると「比例・反比例」、「1次関数」、「関数 $y = ax^2$ 」の3つあるが、広島県は様々な題材が出題され、かなりの思考力を問われる問題になっている。傾向はつかみにくいものの、図形との融合問題は頻繁に出題されている。

R2 6

下の図のように、関数 $y = x^2$ のグラフ上に点A(2, 4)、y軸上にy座標が4より大きい範囲で動く点Bがあります。点Bを通りx軸に平行な直線と、関数 $y = x^2$ のグラフとの2つの交点のうち、x座標が小さい方をC、大きい方をDとします。また、直線CAとx軸との交点をEとします。



(2) $CA = AE$ となると、直線DEの傾きを求めなさい。

⑤ 一見すると図形問題には見えないが、点A、点Cからx軸に垂線を下ろして、中点連結定理を利用する。

解答 R4 1 (4) $y(x+2)(x-2)$ R3 1 (4) $x = -6, 1$ R5 1 (7) 16 R4 1 (8) $a = -6$
 R2 1 (8) $\frac{1}{12}$ R4 4 解答省略 R5 2 (2) 150 R2 6 (2) -2