

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)因数分解の利用 (2)立体图形と三平方の定理 (3)累積相対度数 | | |
| | 3 連立方程式の文章題 | | |
| | 4 関数 ($y=ax^2$) (1)グラフ上の点の座標 (2)四角形の面積と座標 | | |
| | 5 コンピュータを用いて描く图形 (1)合同の証明 (2)角度が等しいことの説明 | | |
| | 6 玉とカードを用いたゲームに関する問題 (1)(2)確率 | | |

| | 令和7年度(2025) | 令和6年度(2024) | 令和5年度(2023) | 令和4年度(2022) | 令和3年度(2021) |
|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 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 | 20問 | 20問 | 19問 | 18問 | 19問 |
| 論述問題の数 | 2問 | 3問 | 3問 | 3問 | 3問 |
| 論述問題配点 | 10点 | 10点 | 12点 | 13点 | 12点 |
| 受験者平均点 | 19.6点 | 23.7点 | 22.6点 | 20.2点 | 21.2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cm³ですか。

① 基本問題が中心。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が必要。

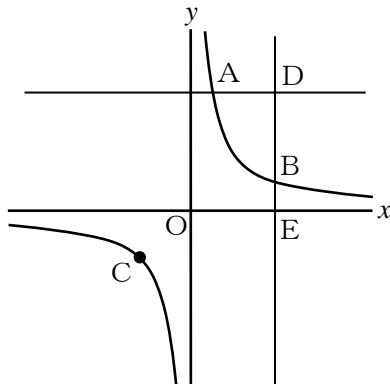
R6 1(5) y は x の2乗に比例し、 $x=6$ のとき $y=12$ です。このとき、 y を x の式で表しなさい。

R7 1(8) 次のデータは、山下さんが釣り堀で釣った11匹の魚の重さを軽い方から順に並べたものです。このデータの四分位範囲は何gですか。

103 108 112 121 123 125 128 134 139 147 150 (単位: g)

- ② 関数は「比例・反比例」、「1次関数」、「関数 $y=ax^2$ 」などがあるが、広島県は様々な題材が出題され、思考力を問われる問題になっている。図形との融合問題は頻繁に出題されている。

R6 3 図のように、関数 $y=\frac{18}{x}$ のグラフ上に点A(2, 4), y座標が9である点Aとx座標が6である点Bがあります。また、このグラフ上に $x < 0$ の範囲で動く点Cがあります。点Aを通り、x軸に平行な直線と、点Bを通りy軸に平行な直線の交点をD, 点Bを通りy軸に平行な直線と、x軸との交点をEとします。



(1) 点Cのx座標が-6のとき、直線CDの式を求めなさい。

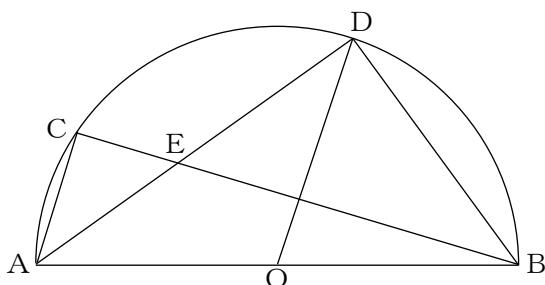
(2) △ABDと△BCEの面積の比が3:4となるとき、点Cのx座標を求めなさい。

② 関数の大問(1)は、基本事項についての出題が多く、きちんと得点したい問題が多い。(2)では図形との融合問題が多く、座標を文字で表し、グラフ上の長さや面積を考える。

③ 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の中点です。AB上に、AとBとは異なる点Cをとります。BC上にAC // 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。



R7 [5]

【証明】

$\triangle OFB$ と $\triangle OGC$ において

OBとOCは、円Oの半径であるから $OB=OC \dots ①$

対頂角は等しいから、 $\angle BOF = \angle \boxed{\text{ア}} \dots ②$

$\widehat{AE} = \widehat{ED}$ であるから、 $\angle OBF = \angle \boxed{\text{イ}} \dots ③$

①, ②, ③より $\boxed{\text{ウ}}$ が

それぞれ等しいから $\triangle OFB \equiv \triangle OGC$

③ 図形の証明問題の配点は過去5年間は4点または5点。穴埋め形式で出題される年もあるので、書き方の流れはしっかり確認しておこう。

④ 資料の活用・箱ひげ図・標本調査の問題が増加傾向です。代表値(平均値・中央値・最頻値)や相対度数を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 R4は大問2で「箱ひげ図」、R5は大問1で「箱ひげ図」と大問2で「資料の整理」、R6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」と大問2で「累積相対度数」についての問題が出ており、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 | | | | 0.86 |
| 240 ~ 300 | | 0.10 | 43 | |
| 300 ~ 360 | 7 | 0.14 | 50 | 1.00 |
| 計 | 50 | 1.00 | | |

解答 R4[1](4) $y(x+2)(x-2)$ R3[1](4) $x=-6, 1$ R5[1](7) 16 R6[1](5) $y=\frac{1}{3}x^2$

R7[1](8) 27 R6[3](1) $y=x+3$ (2) $-\frac{14}{3}$

R4[4] 解答省略 R7[5]ア COG イ OCG ウ 1組の辺とその両端の角 R52 150