まとめテスト①

中1／比例と反比例 まとめ／50点満点・制限時間 25分

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

・全部で50点、制限時間は25分。配点は大問の見出しに書いてある。計算は 別の紙で。
・答えだけ □ に 書く（単位は 書かない）。ア・イから 選ぶ 問題は □ が ない。正しい 記号を ○ でかこむ。
・式は y = … の形、座標は (3, 1)、変域は 2 ≦ x ≦ 6 の形で 書く。図は 目盛りで 読む。

大問1　関数と 変域　　各3点（12点）

(1) **自然数 x を 3 で わった 余りを y とする。**
y は x の 関数？
ア　関数である　イ　関数でない

(2) **x は −2 より 大きく、4 未満。**
x の 変域を 不等号で 表す

(3) **y = −4x で、−3 ≦ x ≦ 1 の とき**
y の 変域（不等号で）

(4) **時速 4km で 12km の 道を 歩く。**
出発の ときから ゴールまでの
時間 x 時間 の 変域

大問2　比例の 式　　各3点（9点）

(1) **y は x に 比例し、x = 4 の とき y = 12。**
比例定数は？

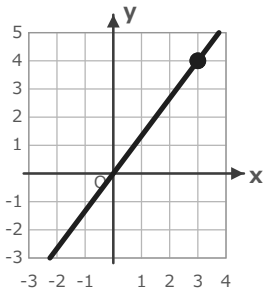
(2) **y = 3x + 2 で、x が ふえると**
y も ふえる。y は x に 比例？
ア　比例である　イ　比例でない

(3) **比例する 2つの 量 x、y で、**
x = 6 の とき y = −18。
y を x の 式で 表す

大問3　座標と グラフ　　各4点（12点）

(1) **x軸上で x座標が 4 の**
点の 座標

(2) **図の 直線の 式を**
y = ax の 形で 書く



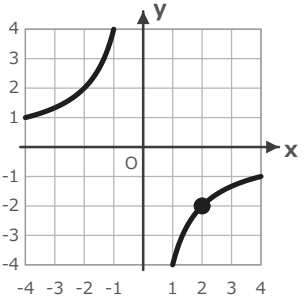
(3) **y = 2x で、−2 ≦ x ≦ 3 の とき**
グラフは どれ？
ア　直線（(−2, −4) と (3, 6) を 通る）
イ　線分（(−2, −4) から (3, 6) まで）

大問4　反比例　　各3点（9点）

(1) **比例定数が 12 の 反比例で、**
x = 3 の とき の y の 値

(2) $y = -\frac{20}{x}$ **で、x = −4 の とき**
y の 値

(3) **図の グラフの 式は**
どちら？
ア　$y = -\frac{4}{x}$
イ　$y = \frac{4}{x}$



大問5　利用　　各4点（8点）

(1) **面積が 45cm² の 長方形で、**
縦を x cm、横を y cm とする。
x = 5 の とき の y の 値

(2) **40cm で 6g の 針金が ある。**
同じ 針金 2m の 重さは 何g？

いちごドリル プリント

つづきの無料プリント
「比例と反比例」のプリント一覧がひらきます

まとめテスト①【こたえ】

中1／比例と反比例 まとめ／50点満点・制限時間 25分

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

問	正答	点	×のときの 誤答と 理由	やるところ（記事の小単元）
1(1)	ア 関数である	3	関数でない は ×（式がないと関数でない）	①関数の見分け方
1(2)	$-2 < x < 4$	3	$-2 \leqq x \leqq 4$ は ×（以上・未満の等号）	②変域の表し方
1(3)	$-4 \leqq y \leqq 12$	3	$12 \leqq y \leqq -4$ は ×（yの変域を端の順に）	②変域の表し方
1(4)	$0 \leqq x \leqq 3$	3	$0 \leqq x \leqq 12$ は ×（別の量を変域に）	②変域の表し方
2(1)	3	3	1/3 は ×（比例定数をx÷yで）	③比例の式の求め方
2(2)	イ 比例でない	3	比例である は ×（ともに増えると比例）	③比例の式の求め方
2(3)	$y = -3x$	3	$y = 3x$ は ×（負の値で符号落ち）	③比例の式の求め方
3(1)	(4, 0)	4	(0, 4) は ×（軸上の点）	④座標の読み方・とり方
3(2)	$y = \frac{4}{3}x$	4	$y = 1.3x$ は ×（目分量で定数を読む）	⑤比例のグラフ
3(3)	イ 線分（(−2, −4) から (3, 6) まで）	4	直線 は ×（変域で止めない）	⑤比例のグラフ
4(1)	4	3	1/4 は ×（分子と分母が逆）	⑥反比例の式の求め方
4(2)	5	3	−5 は ×（負÷負の符号）	⑥反比例の式の求め方
4(3)	ア $y = -\frac{4}{x}$	3	$y = 4/x$ は ×（負の定数の象限）	⑦反比例のグラフ
5(1)	9	4	225 は ×（積一定を比例に）	⑧比例と反比例の利用
5(2)	30	4	0.3 は ×（単位をそろえない）	⑧比例と反比例の利用

考え方（途中の式）

1(1) x を 決めると 余りは 1つに 決まる ので 関数（式で 書けなくても 関数）

1(2)『−2 より 大きく』は −2 を ふくまない（＜）、『4 未満』は 4 を ふくまない（＜） → $-2 < x < 4$

1(3) $x=-3$ で $y=12$、$x=1$ で $y=-4$。小さい 方を 左に 書く → $-4 \leqq y \leqq 12$

1(4) 時間＝道のり÷速さ＝12÷4＝3。出発の ときが $x=0$ なので $0 \leqq x \leqq 3$（12 は 道のり）

2(1) 比例定数 $a=y÷x=12÷4=3$（x÷y の 1/3 は ×）

2(2) y÷x が いつも 同じ ものが 比例。$y = 3x + 2$ は $x=1$ で 5、$x=2$ で 8（2倍に ならない）→ 比例でない

2(3) $a=y÷x=-18÷(6)=-3$ → $y=-3x$（符号を 落とした $y = 3x$ は ×）

3(1) x軸上の 点は y座標が 0。(4, 0)（(0, 4) は y軸上の 点で ×）

3(2) 原点と 点 (3, 4) を 通る → $a=4÷3=4/3$（目分量の $y = 1.3x$ は ×）

3(3) x の 変域が あるので 両はしが ある 線分。両はしは (−2, −4) と (3, 6)（直線全体に しない）

4(1) $y=12/x$ に $x=3$ → $12÷3=4$（$y=x/12$ と 逆に した 1/4 は ×）

4(2) $-20÷(-4)=5$（負÷負は 正。−5 は ×）

4(3) 曲線が 第2・第4象限 → 比例定数が 負。点 (2, −2) で $xy=-4$ → $y=-4/x$

5(1) $xy=45$（面積が 一定）→ $y=45÷5=9$（$y=45x$ と 立てて 225 は ×）

5(2) 2m＝200cm。1cm あたり 3/20g（またはわり算）→ 30g（m のまま 計算した 0.3 は ×）

めやす　40点 以上なら 仕上がり。40点 未満なら ×の 問の『やるところ』を 練習して から まとめテスト②へ進む。

声かけの 例　関数 →「x を 決めると y は 1つ？」　式 →「y÷x？ x÷y？」　座標 →「(横, 縦) の 順？」　グラフ →「両はしは？ 曲線は 何本？」

丸つけ　数は 単位が あっても ○。小数と 分数は どちらでも ○。式は 同じ 意味なら ○。記号は ○を つけた 記号で 見る。

考え方の まとめ

関数　x を 決めると y が 1つに 決まれば、y は x の 関数

比例・反比例　比例は $x \neq 0$ のとき y÷x が 一定（$y=ax$）、反比例は x×y が 一定（$y=a/x$）

グラフ　比例は 原点を 通る 直線。反比例は 軸に 交わらない 2つの 曲線。a の 符号で 向き・象限が 変わる

得点　　**／ 50 点**　　×の 問は 表の「やるところ」へ（番号は 診断テストの 表と 同じ）。40点以上なら 仕上がり。

いちごドリル プリント