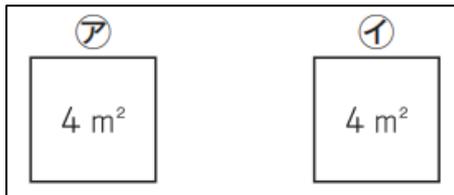


学年		組		氏名	
----	--	---	--	----	--

1 こみぐあいについて、次の問題に答えましょう。(H30)

- (1) ㊦と㊧の2つのシートがあります。㊦と㊧のシートの面積は同じです。  
次の表は、シートの上にすわっている人数とシートの面積を表しています。



すわっている人数とシートの面積

	人数 (人)	面積 (m <sup>2</sup> )
㊦	6	4
㊧	9	4

上の表から、こみぐあいについてどのようなことがわかりますか。

下の1から3までの中から1つ選んで、その番号を書きましょう。

- 1 ㊦の方がこんでいる。
- 2 ㊧の方がこんでいる。
- 3 どちらもこみぐあいは同じである。

同じ面積のところに、㊦は6人、㊧は9人座っている。

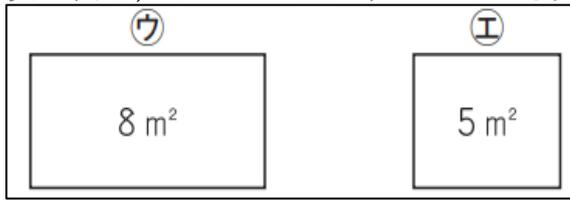
よって、㊧の方が混んでいるので、2が正解となる。

指導する先生方へ 正答率 宮城県85% 全国89% かい離4%

異種の二つの量のうち、一方の量がそろっているときの混み具合の比べ方を理解しているかどうかをみる問題です。

指導に当たっては、例えば、広さが4 m<sup>2</sup>のマットに6人乗った場合と、3人を加えて9人乗った場合、さらに3人を加えて12人乗った場合の混み具合を比べる活動が考えられます。その際、「面積が変わらないとき、9人、12人と人数が増えていくにつれて、より混んでいく」ということを実際に試すなどして実感することができるようにすることが大切です。その後、乗った人数とマットの面積について、表にまとめ、変わったことと変わらなかったことに着目し、「面積がそろっているときは、人数の多い方が混んでいる」ということを説明することができるようにすることが大切です。

(2) ㊦と㊧の2つのシートがあります。㊦と㊧のシートの面積はちがいます。  
次の表は、シートの上にすわっている人数とシートの面積を表しています。



	人数 (人)	面積 (m <sup>2</sup> )
㊦	16	8
㊧	9	5

どちらのシートのほうがこんでいるかを調べるために、下の計算をしました。

$$\text{㊦} \quad 16 \div 8 = 2$$

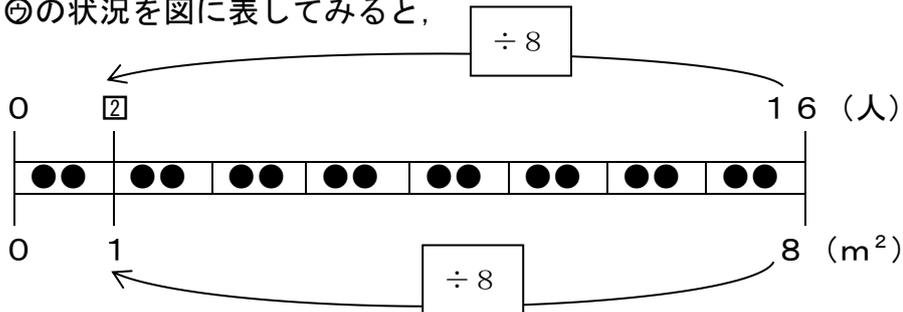
$$\text{㊧} \quad 9 \div 5 = 1.8$$

上の計算からどのようなことがわかりますか。

下の1から4までの中から1つ選んで、その番号を書きましょう。

- 1  $1 \text{ m}^2$ あたりの人数は2人と1.8人なので、㊦のほうがこんでいる。
- 2  $1 \text{ m}^2$ あたりの人数は2人と1.8人なので、㊧のほうがこんでいる。
- 3 1人あたりの面積は $2 \text{ m}^2$ と $1.8 \text{ m}^2$ なので、㊦のほうがこんでいる。
- 4 1人あたりの面積は $2 \text{ m}^2$ と $1.8 \text{ m}^2$ なので、㊧のほうがこんでいる。

㊦の状況を図に表してみると、



「 $16 \div 8$ 」という式は、シートの中にある人数を面積で割っているなので、 $1 \text{ m}^2$ あたりの人数を求めていることになる。

このことから、㊦は $1 \text{ m}^2$ あたり2人、㊧は $1 \text{ m}^2$ あたり1.8人いることがわかるので、1が正解となる。

指導する先生方へ 正答率 宮城県45% 全国50% かい離5%

単位量当たりの大きさを求める除法の式と商の意味を理解しているかどうかをみる問題です。

指導に当たっては、見かけは違っていても同じ混み具合を作れることが大切です。「 $5 \text{ m}^2$ に9人いる混み具合」は「 $10 \text{ m}^2$ に18人いる混み具合と同じ」であり、同じ混み具合を作るには、面積と人数の間に比例関係を認めることに他なりません。「公倍数をそろえる」場合、一方が○倍になればそれに伴ってもう一方も○倍になるという関係を用い、「1にそろえる」場合、先ほどとは逆に一方が○等分になれば、それに伴って○等分になるという関係を用いていることを強調することも重要です。