

2	第2回 実力テスト	年 組 番	数学的な考え方 / 8問
	名前		技 能 / 30問
		/ 100点	知識・理解 / 0問

1 次の数量を、文字を使った式で表しなさい。

① 1本98円のボールペンを x 本買って、1000円はらったときのおつり

② 1辺の長さが a cm の正方形の周の長さ

③ 毎分80mの速さで x m 進んだときのかかった時間

ポイント (かかった時間) = (進んだ距離) ÷ (速さ) = $\frac{\text{進んだ距離}}{\text{速さ}}$

④ 1個180円のりんご x 個と、1個80円のみかん y 個買ったときの代金の合計

⑤ 1個 ag の品物4個と1個 bg の品物5個の重さの合計

⑥ a 円ずつ5人が出しあったお金で、1袋80円のお菓子を b 袋買ったときに残った金額

知識・理解
技 能
数学的な考え方

1	①	$1000 - 98x$	円		
	②	$4a$	cm		
	③	$\frac{x}{80}$	分		
	④	$180x + 80y$	円		
	⑤	$4a + 5b$	g		
	⑥	$5a - 80b$	円		

(2点×6)

2 $a = -3$ であるとき、次の式の値^{あた}を求めなさい。

① $-2a$

② $4a + 6$

③ $8 - a^2$

ミスしやすい $8 - (-3)^2 = 8 - 9 = -1$ となる。
 $8 - (-3^2) = 8 - (-9) = 8 + 9 = 17$ としないように。

知識・理解
技 能
数学的な考え方

2	①	6		
	②	-6		
	③	-1		

(2点×3)

3 $x=2, y=-3$ のとき、次の式の値を求めなさい。

① $3x-4y$

② $-x+5y$

③ x^2-5y

3

		整 的 考 考 考	技 能	知 識 ・ 理 解
①	18			
②	-17			
③	19			

(2点×3)

4 次の計算をしなさい。

① $3a-4a$

② $6a+3-2a-1$

③ $(7a-3)+(5a-6)$

④ $(2x+5)-(x-2)$

● $(2x+5)-(x-2)=2x+5-x+2=x+7$

⑤ $-3x \times 7$

⑥ $4a \div 8$

⑦ $-4(a+1)$

⑧ $(36x+9) \div 3$

4

		整 的 考 考 考	技 能	知 識 ・ 理 解
①	$-a$			
②	$4a+2$			
③	$12a-9$			
④	$x+7$			
⑤	$-21x$			
⑥	$\frac{1}{2}a \left(\frac{a}{2} \right)$			
⑦	$-4a-4$			
⑧	$12x+3$			

(3点×8)

5 次の計算をなさい。

① $\frac{4x-2}{3} \times (-9)$

② $(8y-3) \div \frac{1}{2}$

● $\div \frac{1}{2}$ を $\times 2$ に置きかえて計算する。

③ $-3(3x+2) - 2(2x-4)$

● $-3(3x+2) - 2(2x-4) = -9x-6-4x+8 = -13x+2$

④ $\frac{a+1}{3} - \frac{a-5}{6}$

5

	整 的 考 考 考	技 能	知 識 理 解
①	$-12x+6$		
②	$16y-6$		
③	$-13x+2$		
④	$\frac{a+7}{6}$		

(3点×4)

6 1辺の長さが a cm の立方体の体積 V cm³ を表す公式をつくりなさい。

6

	整 的 考 考 考	技 能	知 識 理 解
	$V=a^3$		

(4点)

7 次の数量の間を関係を、等式または不等式で表しなさい。

① 1個 230円のケーキを a 個と1個 x 円のプリンを3個買った
たら、2000円でおつりがきた。

② x を4倍して3でわったら、商が a で余りが2であった。

● **ミスしやすい** $4x \div 3 = a$ あまり 2 では等式になっていない。

● **注意!** 関係を表す等式は2つ以上できることが多い。

$4x-3a=2$ でもよい。

③ 縦 a cm, 横 b cm, 高さ c cm の直方体の表面積が S cm² に
等しくなった。

● **ポイント** 直方体には、同じ面積の向かい合った面が3組ある。

④ x km の道のりを時速 4km で歩いたら、 a 時間を超えてし
まった。

⑤ 100本で ag のくぎを x 本買ったとき、ちょうど 500g だ
った。

7

	整 的 考 考 考	技 能	知 識 理 解
①	$230a+3x < 2000$		
②	$4x=3a+2$		
③	$S=2ab+2bc+2ca$		
④	$\frac{x}{4} > a$		
⑤	$\frac{ax}{100} = 500$		

(3点×5)

8 次の問いに答えなさい。

(1) 十の位が a 、一の位が b の2けたの数を a 、 b を用いて表しなさい。

(2) n が整数のとき $2n$ は何を表していますか。

(3) n が整数のとき $5n$ は何を表していますか。

(4) n が整数のとき、2つの続いた整数は、小さいほうの数を n とすると、大きいほうの数はどう表せますか。

(5) n が整数のとき、2つの続いた整数の和は、どのような数になりますか。

		整 数 的 考 考	技 能	知 識 ・ 理 解
8	(1)	$10a + b$	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	(2)	偶数(2の倍数)	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	(3)	5の倍数	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	(4)	$n + 1$	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	(5)	奇数	<input type="text"/>	<input type="text"/>

(3点×5)

9 ある博物館の入館料は、おとな a 円、子ども b 円です。このとき、次の等式や不等式はどんなことを表していますか。

(1) $a > 2b$

(2) $2a + 3b = 2500$

(3) $a + b < 1200$

		整 数 的 考 考	技 能	知 識 ・ 理 解
9	(1)	おとなの入館料は子ども2人分の入館料より高い	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	(2)	おとな2人、子ども3人の入館料の合計は2500円である	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	(3)	おとな1人子ども1人の入館料の合計は1200円より安い	<input type="text"/>	<input type="text"/>

(2点×3)