平成２２年度評価問題「ゆうチャレンジ」（熊本県学力調査）　中学校１年　数学　解答及び配点一覧 №1

大問	中問	連番	観点	やや満足及び概ね満足できる解答状況	配点	十分満足できる解答状況	配点
1 ３０点	（１）	①	処理	$\frac{18}{24}$　（約分されていない）	3	$\frac{3}{4}$	5
	（２）	②	知識			－７	5
	（３）	③	知識	（－７）×（－７）	2	４９または＋４９	5
	（４）	④	知識			－８	5
	（５）	⑤	処理			$8x-11$	5
	（６）	⑥	処理	$-12x-6-8x+5$	2	$-20x-1$	5
2 １５点	（１）	⑦	処理			１３	5
	（２）	⑧	処理	○移項はできているが，答えが間違っている。 $4(x-5)=2(4+x)$ $4x-20=8+2x$ $4x-2x=8+20$	2	$4(x-5)=2(4+x)$ $4x-20=8+2x$ $4x-2x=8+20$ $2x=28$ $x=14$	5
	（３）	⑨	処理	○$(1-0.2)\times a$や$0.8\times a$または$\frac{4}{5}\times a$など，考え方は合っているが文字式の約束にしたがって表されていない。	3	$0.8a$（円）または　$\frac{4}{5}a$（円）	5
3 １０点	（１）	⑩	考え	○ウまたはエのどちらか一方を選んでいる。	2	○ウ，エの両方を書いている。	5
	（２）	⑪	考え	○－１，－２，－３，－４のうち１つか２つ書いている。	2	○－１，－２，－３，－４　すべて書いている。	5
				○－１，－２，－３，－４のうち３つ書いている。	3		
4 １５点	（１）	⑫	知識	○「時間に関する式」または「時間を表している」と答えている。　など	3	かずおさんの班が走った時間	5
	（２）	⑬	考え	○式の矛盾に気づき，$\frac{8-x}{5}+\frac{x}{12}$　が負の数になることはないという記述がある。　など	3	○２１分を $\frac{21}{60}$ 時間にしなくてはいけないという記述がある。 ○歩いた速さと走った速さの単位を時速から分速になおさなくてはならないという記述がある。　など	5
				【授業改善の視点】文章題の学習で，方程式の解を問題場面に当てはめて解を吟味したり，立式の過程を振り返って考える活動を授業の中に取り入れる。			
	（３）	⑭	処理	○走った道のりを，正しく答えている。	3	○正しい方程式を作り，答えを出している。 $\frac{8-x}{5}+\frac{x}{12}+\frac{21}{60}=\frac{8}{5}$ $12(8-x)+5x+21=96$ $96-12x+5x+21=96$ $-7x=-21$ $x=3$ 答　走った道のり　３　km	5
5 １０点	（１）	⑮	考え	○アのみを正しく書いている。	1	ア　比例，イ　２２４００　とイの求め方を正しく書いている。 （例１）個数を y 個，重さを x g として比例の式を求め，x に５６を代入して個数を求める。 （例２）表から個数と重さの関係を読み取り，８ kg と５６ kg の関係から７倍になっていることを読み取り，３２００×７＝２２４００として答えを出す。 （例３）１ kg の個数を求め，４００×５６＝２２４００として答えを出す。　など	5
				○求め方は書いていないが，イのみを正しく書いている。	2		
				○求め方は書いていないが，ア，イを正しく書いている。	3		
	（２）	⑯	関心	○各例の前半部分の記述がある。 「プルトップ１００個の重さを量る。」 「プルトップ１ kg 分の個数を数える。」	2	（例１）まず，プルトップ１００個の重さを量る。その重さの何倍が６００ kg なるのかを計算して求める。その値に１００をかけると６００ kg のおよその個数を求めることができる。 （例２）まず，プルトップ１ kg 分の個数を数える。次に，その個数に６００をかけると６００ kg のおよその個数を求めることができる。（下線部の数値や単位は，適切であれば正答とする。）　など	5
				○数値は適切でないが，個数を求めるための考え方を書いている。 （例） 「まず，プルトップ１００ g 分の個数を数える。その個数に６００をかけると６００ kg のおよその個数を求めることができる。」　など	3		

大問	中問	連番	観点	やや満足及び概ね満足できる解答状況	配点	十分満足できる解答状況	配点
6 １０点	（１）	⑰	関心	○「設計図の長さを測る。」「１５倍する。」など長さを求めようとする記述があるが，不十分である。	2	○設計図の屋根の幅（ a cm）を実際に測ってそれを１５倍すればよい。 ○設計図をもとに，実際の大きさの図（１５倍の図）をかいてその長さを測ればよい。　など	5
	（２）	⑱	処理	○アを正しく書いている。	1	ア　７５ ＜求め方＞ 比例式を１次方程式として解いている。 ４５：３０＝７５：b ３：　２＝７５：b ３b＝２×７５ b＝５０ 答　５０ cm または ７５は４５の $\frac{5}{3}$ 倍だから， b の値は３０× $\frac{5}{3}$ ＝５０ 答　５０ cm　など	5
				○求め方は書いてないが，b の値のみを正しく書いている。	2		
7 １０点	（１）	⑲	考え	○大きい円の面積を求めることができている。 ４×４×３．１４＝５０．２４ cm^2	1	【大きい円の面積】 ４×４×３．１４＝５０．２４ cm^2 （４×４×π＝１６π） 【４つの小さい円の面積の合計】 （２×２×３．１４）×４ ＝５０．２４ cm^2 （２×２×π×４＝１６π） ○下のように，計算は最後までしていなくても式の変形で面積が等しいことが説明できていれば可。 （例） 【大きい円の面積】 ４×４×３．１４＝１６×３．１４ 【４つの小さい円の面積の合計】 （２×２×３．１４）×４ ＝１６×３．１４　など （※円周率にπを用いても可）	5
				○小さい円１つ分の面積を求めることができている。 ２×２×３．１４＝１２．５６ cm^2	1		
				○４つの小さい円の面積の合計を求めることができている。 （２×２×３．１４）×４ ＝５０．２４ cm^2 （※円周率にπを用いても可）	2		
	（２）	⑳	考え	〈三角形を選んだ場合〉 ○大きい三角形の面積を求めることができている。 ８×８÷２＝３２ cm^2	1	〈三角形を選んだ場合〉 【大きい三角形の面積】 ８×８÷２＝３２ cm^2 【４つの小さい三角形の面積の合計】 小さい三角形の面積は ４×４÷２＝８ cm^2 小さい三角形の４つ分の面積は （４×４÷２）×４＝３２ cm^2 よって，左側の大きい三角形の面積と，右側の４つの小さい三角形の面積の合計は等しい。 （※最後まで計算していなくても，式の変形から等しいことを述べていれば可）	5
				○小さい三角形１つ分の面積を求めることができている。 ４×４÷２＝８ cm^2	1		
				○４つの小さい三角形の面積の合計を求めることができている。 （４×４÷２）×４＝３２ cm^2	2		
				〈台形を選んだ場合〉 ○大きい台形の面積を求めることができている。 ４×８÷２＋８×８÷２＝４８ cm^2 または ４×８＋４×８÷２＝４８ cm^2 または （８＋４）×８÷２＝４８ cm^2　など	1	〈台形を選んだ場合〉 【大きな台形の面積】 ４×８÷２＋８×８÷２＝４８ cm^2 または ４×８＋４×８÷２＝４８ cm^2 または （８＋４）×８÷２＝４８ cm^2　など 【４つの小さい台形の面積の合計】 小さな台形の面積は ２×４÷２＋４×４÷２＝１２ cm^2 または ２×４＋２×４÷２＝１２ cm^2 または （４＋２）×４÷２＝１２ cm^2　など 小さい台形の４つ分の面積は １２×４＝４８ cm^2 よって，左側の大きい台形の面積と，右側の４つの小さい台形の面積の合計は等しい。 （※最後まで計算していなくても，式の変形から等しいことを述べていれば可） （例） 大きな台形の面積 （８＋４）×８÷２＝１２×４ ４つの小さい台形の面積の合計 ｛（４＋２）×４÷２｝×４ ＝１２×４ となって等しくなる。　など	5
				○小さい台形１つ分の面積を求めることができている。 ２×４÷２＋４×４÷２＝１２ cm^2 または ２×４＋２×４÷２＝１２ cm^2 または （４＋２）×４÷２＝１２ cm^2　など	1		
				○４つの小さい台形の面積の合計を求めることができている。 （２×４÷２＋４×４÷２）×４ ＝４８ cm^2 または， （２×４＋２×４÷２）×４ ＝４８ cm^2 または ｛（４＋２）×４÷２｝×４ ＝４８ cm^2 など	2		
				【授業改善の視点】「○○のときに成り立つならば，・・・のときも成り立つだろうか」など，条件を変えて成り立つかどうかを考えさせたり，結果から他に成り立つことはないかを考えさせたりするなど，振り返る活動を積極的に取り入れる。			