

【 中学校数学 学習単元評価問題 中3 - 】

「平方根」	( )組	氏
1 平方根 2 根号を含む式の計算	( )番	名

見・考 / 1	技 能 / 5	知・理 / 4	A問題 / 9	B問題 / 1	/ 10
---------	---------	---------	---------	---------	------

1 次の(1)～(3)で ~~~~ 線部分が正しければ ~~~~ をつけ、誤っていれば正しく書き直しなさい。

(1) 81の平方根は9である。

(1)	
-----	--

(2)  $\sqrt{a} < 2$  にあてにあてはまる自然数は1, 2である。

(2)	
-----	--

〔1〕〔2〕〔知・理〕〔A問題〕

2 3つの数  $\sqrt{\frac{3}{2}}$  ,  $\frac{\sqrt{3}}{2}$  ,  $\frac{3}{\sqrt{2}}$  を小さい方から順に書きなさい。

--

〔3〕〔知・理〕〔A問題〕

3 次の数を小数に表したとき、「有限小数」、「循環小数」、「循環しない小数」のどれになりますか。 ~ の番号で答えなさい。

$$\sqrt{\frac{4}{25}} \quad \sqrt{5} \quad \sqrt{\frac{1}{9}} \quad -\sqrt{0.49}$$

有限小数	
循環小数	
循環しない小数	

〔4〕〔知・理〕〔A問題〕

4 次の計算をしなさい。

(1)  $\sqrt{48} + \sqrt{18} - \sqrt{75} + \sqrt{50}$

(1)	
-----	--

〔5〕〔技 能〕〔A問題〕



「 平方根 」 1 平方根 2 根号を含む式の計算

解答例及び評価規準，評価の観点，設定通過率一覧

問題 番号	解 答 例	評価規準	評価の観点等					設 定 通過率 (%)						
			見 ・ 考	技 能	知 ・ 理	A 問 題	B 問 題							
{ 1 }	$\pm 9$	平方根の意味を理解している。						90						
{ 2 }	1, 2, 3	根号の意味を理解している。						80						
{ 3 }	$\frac{\sqrt{3}}{2}, \sqrt{\frac{3}{2}}, \frac{3}{\sqrt{2}}$	平方根の大小関係を理解している。						70						
{ 4 }	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td>有限小数</td><td></td></tr> <tr><td>無限小数</td><td></td></tr> <tr><td>循環しない小数</td><td></td></tr> </table>	有限小数		無限小数		循環しない小数		「有限小数」、「循環小数」、「循環しない小数」の分類を理解している。						70
有限小数														
無限小数														
循環しない小数														
{ 5 }	$8\sqrt{2} - \sqrt{3}$	根号をふくむ式の和と差の計算することができる。						75						
{ 6 }	$-18\sqrt{2}$	根号をふくむ式の積の計算ができる。						75						
{ 7 }	$\frac{5\sqrt{6}}{6}$	根号をふくむ式の変形ができる。						75						
{ 8 }	$8 + 2\sqrt{15}$	根号をふくむ式の積を手際よく正確に計算できる。						75						
{ 9 }	$16\sqrt{3}$	根号をふくむ式の変形や値を求めることができる。						65						
{ 10 }	<p>(例) <math>\sqrt{20-a}</math> の値が整数となるのは  <math>20-a=16, 9, 4, 1, 0</math>  <math>20-a=16</math>のとき <math>a=4</math>  <math>20-a=9</math>のとき <math>a=11</math>  <math>20-a=4</math>のとき <math>a=16</math>  <math>20-a=1</math>のとき <math>a=19</math>  <math>20-a=0</math>のとき <math>a=20</math>                      となるので  <math>a=4, 11, 16, 19, 20</math></p> <p>平方根の意味や性質を理解し，条件にあてはまる変数aの値を求めることができる。</p>	<p>(採点基準)  <math>a&gt;0</math>の条件から <math>\sqrt{20-a}</math> の値が0以上5未満であることを理解し，  <math>\sqrt{20-a} = 4, 3, 2, 1, 0,</math>                      または  <math>(\sqrt{20-a} = 16, 9, 4, 1, 0)</math>                      が示してあり。その根拠から  <math>a=4, 11, 16, 19, 20</math>                      の5つの値がすべて求められている。</p>						60						
合計 10 問			1	5	4	9	1	73.5						