

平成27年度「ほっかいどうチャレンジテスト」学年末問題（第8回）
 中学校第3学年
数学 解答（生徒用）

1

(1)	<input type="radio"/> ア	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> ウ	<input checked="" type="radio"/>	(2)	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> ウ	<input type="radio"/> エ
-----	-------------------------	----------------------------------	-------------------------	----------------------------------	-----	----------------------------------	-----------------------	-------------------------	-------------------------

(3)	$\frac{5\sqrt{3}}{3}$	(4)	$x = 0, x = 7$
-----	-----------------------	-----	----------------

2

(1)	① $\angle x = 64^\circ$	② $\angle x = 28^\circ$
-----	-------------------------	-------------------------

(2)	$\angle ABC$ ($\angle B$)	第1学年で学習した円の中心角と弧の長さの関係を確かめましょう。
-----	-----------------------------	---------------------------------

(3)	$AP = 3\text{cm}, BQ = 6\text{cm}, CR = 4\text{cm}$
-----	---

3

(1)	<input type="radio"/> ア	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> ウ	<input checked="" type="radio"/>	(2)	$x = 4\sqrt{3}\text{ cm}, y = 6\text{ cm}$
-----	-------------------------	----------------------------------	-------------------------	----------------------------------	-----	--

「折り曲げている」ということから、長さの等しいところがあります。それを見付けましょう。

(3)	(例) 長方形A B C Dの点Aを辺B C上の点Eと重なるように折り曲げているので、 $A F = E F$ となる。また、四角形A B C Dは長方形であることから、向かい合う辺の長さは等しいので、 $A B = D C = 10$ となる。 したがって、 $F B = 10 - x$ と表すことができる。
-----	---

4

(1)	<input type="radio"/> ア	<input type="radio"/> イ	<input type="radio"/> ウ	<input checked="" type="radio"/>
-----	-------------------------	-------------------------	-------------------------	----------------------------------

「同じ弧に対する円周角の大きさは等しい」という円周角の定理を使います。

(2)	(例) $\triangle A B Q$ と $\triangle C D Q$ において \overarc{BD} に対する円周角は等しいので $\angle B A D = \angle D C B \dots \text{①}$ 共通な角より $\angle A Q B = \angle C Q D \dots \text{②}$ ①②より 2組の角がそれぞれ等しいので $\triangle A B Q \sim \triangle C D Q$
-----	--

(3)	$\angle B A D = 27^\circ$
-----	---------------------------

学校名	組	出席番号	名前	点