



OECD-TALIS 2018 ビデオスタディ 調査問題（事前）

本調査版

実施日： 月 日

国内調査実施機関：国立教育政策研究所

国際コンソーシアム：ランド研究所（RAND、アメリカ）
ドイツ国際教育研究所（DIPF、ドイツ）
Educational Testing Service（ETS、アメリカ）

注意事項

この冊子には、いくつかの数学の問題が書かれています。それぞれの問題には4つの答えの選択肢があります。

それぞれの問題をよく読んで、最も適する答えの選択肢に○をつけてください。選んだ答えがはっきりと読めることを確認してください。

解答内容を訂正するときは、消しゴムで完全に消してから書き直してください。

指示があるまで、調査問題を始めないでください。

はじめに、この調査がどのような内容かを知るために練習問題を解きます。

<練習問題>

$ab = 12$, $a + b = 8$ のとき、 a , b の値の組として正しいものを、次の中から一つ選びなさい。

A. $a = 1, b = 12$

B. $a = 2, b = 6$

C. $a = 3, b = 4$

D. $a = 0, b = 8$

この答えはBです。Bに○をつけてください。

ここでいったん**止めて**ください。
指示があるまで次のページを開かないでください。

問 1

$n + 5 = 15$ のとき, n の値として正しいものを, 次の中から一つ選びなさい。

- A. -20
- B. -10
- C. 10
- D. 20

問 2

$$-4.3 + 1.2 + (-5.7) =$$

- A. 8.8
- B. 2.6
- C. -8.8
- D. -11.2

問 3

$$4 \times (-8) =$$

- A. -32
- B. -4
- C. 12
- D. 32

問 4

$a + b = 2154$ が成り立つ a と b の値の組として正しいものを、次の中から一つ選びなさい。

- A. $a = 1198, b = 856$
- B. $a = 1298, b = 856$
- C. $a = 1398, b = 856$
- D. $a = 1498, b = 856$

問 5

258 の約数でないものとして正しいものを，次の中から一つ選びなさい。

- A. 6
- B. 9
- C. 43
- D. 129

問 6

1092 を素因数分解した結果として正しいものを，次の中から一つ選びなさい。

- A. $2 \times 3 \times 91$
- B. $2 \times 3 \times 7 \times 13$
- C. $2 \times 3 \times 7^2 \times 13$
- D. $2^2 \times 3 \times 7 \times 13$

問 7

$$\sqrt{64} =$$

- A. 8
- B. 16
- C. 32
- D. 128

問 8

$$\sqrt{4} + \sqrt{16} - \sqrt{1} =$$

- A. $4 + 16 - 1$
- B. $2 + 4 - 1$
- C. $2 + 8 - 1$
- D. $16 + 256 - 1$

問 9

2乗して9になる数の組として正しいものを，次の中から一つ選びなさい。

A. -81 と 81

B. -9 と 9

C. -3 と 3

D. $-\frac{1}{9}$ と $\frac{1}{9}$

問 10

$5a+5=25$ のとき，正しいものを，次の中から一つ選びなさい。

A. $a=20$

B. $5a=20$

C. $5a=30$

D. $a+5=5$

問 11

$3x = 0$ の解として正しいものを，次の中から一つ選びなさい。

- A. -3
- B. 0
- C. $\frac{1}{3}$
- D. 0 で割ることができないので，解はない。

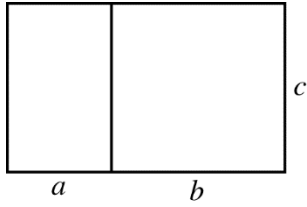
問 12

$ab \neq 0$ のとき， a と b の値の組として正しいものを，次の中から一つ選びなさい。

ただし，「 \neq 」は等しくないことを意味する記号です。

- A. $a \neq 0$ かつ $b \neq 0$
- B. $a \neq 0$ かつ $b = 0$
- C. $a = 0$ かつ $b \neq 0$
- D. $a = 0$ かつ $b = 0$

問 13



上の図は、大きな長方形とその辺の長さ (cm) を示したものです。大きな長方形の面積 (cm²) を求める式として正しいものを、次の中から一つ選びなさい。

- A. abc
- B. $(a + b)c$
- C. $(a + c)b$
- D. $(b + c)a$

問 14

$$-4(x+2y) + 3(x + 5y) =$$

- A. $-x + 7y$
- B. $2x - 6y$
- C. $5x + 9y$
- D. $-x - 3y$

問 15

$$(3x+2)(2x-3) =$$

- A. $6x^2 + 6$
- B. $6x^2 + 4x - 6$
- C. $6x^2 - 9x - 6$
- D. $6x^2 - 5x - 6$

問 16

$$(y+8n)(y-8n) =$$

- A. $y^2 + 16ny - 64n^2$
- B. $y^2 - 16ny + 64n^2$
- C. $y^2 + 64n^2$
- D. $y^2 - 64n^2$

問 17

$$x^2 - 81 =$$

A. $(x-9)(x-9)$

B. $x(x-81)$

C. $(x+9)(x-9)$

D. $(x+9)(x+9)$

問 18

$$6x^2 - x - 1 =$$

A. $(3x-1)(2x-1)$

B. $(3x-1)(2x+1)$

C. $(3x+1)(2x-1)$

D. $(3x+1)(2x+1)$

問 19

$$(x - 3)(x + 5) =$$

A. $x^2 - 15x^2 - 15$

B. $x^2 - 3x + 5$

C. $x^2 - 3x + 15$

D. $x^2 + 2x - 15$

問 20

$$(3x - 2)^2 =$$

A. $9x^2 + 4$

B. $9x^2 - 12x + 4$

C. $3x^2 - 12x + 4$

D. $6x^2 - 12x + 4$

問 21

中央公園には、横 12 m、縦 16m の長方形の広場があります。この広場の面積として正しいものを、次の中から一つ選びなさい。

- A. 28 m²
- B. 84 m²
- C. 192 m²
- D. 1112 m²

問 22

不等式 $\sqrt{5} < a < \sqrt{30}$ の解として正しいものを、次の中から一つ選びなさい。

- A. 3
- B. 6
- C. 12
- D. 25

問 23

カヌーレンタル
1時間につき 8ゼット
ライフジャケット 1着につき 5ゼット

*「ゼット」とは、架空の国の通貨の名前です。

圭さんと二人の友達は、カヌーを1艇^{てい}借りました。それぞれの人にライフジャケットが必要です。合計金額が43ゼットだったとき、カヌーを借りた時間として正しいものを、次の中から一つ選びなさい。

- A. 3.5 時間
- B. 4.75 時間
- C. 6 時間
- D. 7.25 時間

問 24

$x=9$ が解となる方程式として正しいものを、次の中から一つ選びなさい。

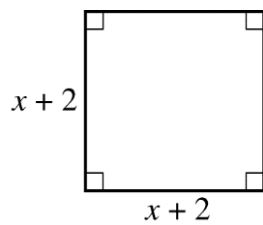
- A. $5x+1=3(x+3)$
- B. $5-3(7x-2)=4$
- C. $\frac{2x+3}{3}=\frac{4x-1}{5}$
- D. $0.5x-1.5=-x+6$

問 25

$$(5x + y - 7) + (6y - x + 54) =$$

- A. $11y + 47$
- B. $4x + 7y + 47$
- C. $6x + 7y + 61$
- D. $5x + 6y - 47$

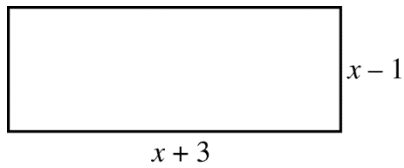
問 26



上の図は、一辺 $x + 2$ cm の正方形を示しています。この正方形の面積 (cm^2) を表した式として正しいものを、次の中から一つ選びなさい。

- A. $x^2 + 2$
- B. $x^2 + 4x + 4$
- C. $x^2 + 4$
- D. $x^2 + 2x + 2$

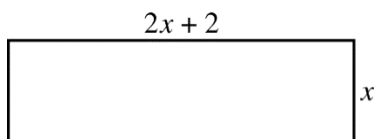
問 27



上の図は、長方形の土地の辺の長さ (m) を示しています。この土地の面積 (m^2) を表した式として正しいものを、次の中から一つ選びなさい。

- A. $2x^2 - 2x + 3$
- B. $2x^2 + 2x - 3$
- C. $x^2 + 2x - 3$
- D. $x^2 + 2x + 3$

問 28



上の図の長方形の面積が 24 のとき、 x の値として正しいものを、次の中から一つ選びなさい。

- A. $x = 8$
- B. $x = 7\frac{1}{3}$
- C. $x = 4\frac{1}{2}$
- D. $x = 3$

問 29

$$4(x^2 + 6x + 9) =$$

A. $4(x-3)^2$

B. $(4x+3)^2$

C. $4(x+3)^2$

D. $(4x-3)^2$

問 30

$$x^2 + 7x + 10 =$$

A. $(x-7)^2$

B. $(x-1)(x+5)$

C. $(x-3)(x-7)$

D. $(x+2)(x+5)$

問題は以上です。時間が余ったら、見直しましょう。

