

# 5 級

## 1次：計算技能検定

# 数学検定

## 実用数学技能検定<sup>®</sup>

[ 文部科学省後援 ]

第359回 2020年8月22日(土) 実施

[ 検定時間 ] 50分

### 検定上の注意

1. 自分が受検する階級の問題用紙であるか確認してください。
2. 検定開始の合図があるまで問題用紙を開かないでください。
3. この表紙の右下の欄に、氏名・受検番号を書いてください。
4. 解答用紙の氏名・受検番号・生年月日の記入欄は、もれのないように書いてください。
5. 解答用紙には答えだけを書いてください。
6. 答えが分数になるとき、約分してもっとも簡単な分数にしてください。
7. 電卓・ものさし・コンパスを使用することはできません。
8. 携帯電話は電源を切り、検定中に使用しないでください。
9. 問題用紙に乱丁・落丁がありましたら検定監督官に申し出てください。
10. 出題内容に関する事項を当協会の許可なくインターネットなどの不特定多数が閲覧できるような所に掲載することを固く禁じます。
11. 検定終了後、この問題用紙は解答用紙と一緒に回収します。必ず検定監督官に提出してください。

下記の「個人情報の取扱い」についてご同意いただいたうえでご提出ください。

【このフォームでお預かりするすべての個人情報の取り扱いについて】

1. 事業者の名称 公益財団法人日本数学検定協会
2. 個人情報保護管理者の職名、所属および連絡先  
管理者職名：個人情報保護管理者  
所属部署：事務局 事務局次長 連絡先：03-5812-8340
3. 個人情報の利用目的 受検者情報の管理、採点、本人確認のため。
4. 個人情報の第三者への提供 団体窓口経由でお申込みの場合は、検定結果を通知するために、申し込み情報、氏名、受検階級、成績を、Webでのお知らせまたはFAX、送付、電子メール添付などにより、お申し込みもとの団体様に提供します。
5. 個人情報取り扱いの委託 前項利用目的の範囲に限って個人情報を外部に委託することがあります。
6. 個人情報の開示等の請求 ご本人様はご自身の個人情報の開示等に関して、下記の当協会お問い合わせ窓口に申し出ることができます。その際、当協会はご本人様を確認させていただいたうえで、合理的な対応を期間内にいたします。  
【問い合わせ窓口】  
公益財団法人日本数学検定協会 検定問い合わせ係  
〒110-0005 東京都台東区上野 5-1-1 文昌堂ビル 6階  
TEL：03-5812-8340 電話問い合わせ時間 月～金 9:30-17:00 (祝日・年末年始・当協会の休業日を除く)
7. 個人情報を提供されることの任意性について  
ご本人様が当協会に個人情報を提供されるかどうかは任意によるものです。ただし正しい情報をいただけない場合、適切な対応ができない場合があります。

氏名

受検番号



## 数学検定

公益財団法人  
日本数学検定協会

T2022G08  
(無断転載・複製を禁ず)



# [5級] 1次：計算技能検定

**1** 次の計算をしなさい。

(1)  $659 \times 0.34$

(2)  $1.74 \times 8.7$

(3)  $2.73 \div 4.2$

(4)  $\frac{7}{15} + \frac{9}{20}$

(5)  $\frac{3}{4} - \frac{9}{20}$

(6)  $\frac{4}{9} - \left( \frac{3}{4} - \frac{3}{8} \right)$

**9** 次の問いに答えなさい。

(29)  $y$ は $x$ に比例し、 $x=6$ のとき $y=-30$ です。 $x=-3$ のときの $y$ の値を求めなさい。

(30)  $y$ は $x$ に反比例し、 $x=-9$ のとき $y=-8$ です。 $y$ を $x$ を用いて表しなさい。

**7**  $x = -4$  のとき、次の式の値を求めなさい。

(25)  $4x + 18$

(26)  $-x^2$

**8** 次の方程式を解きなさい。

(27)  $3x - 8 = 9x + 16$

(28)  $\frac{2x-4}{3} = \frac{3x+1}{4}$

(7)  $14 \times \frac{3}{4}$

(8)  $3\frac{3}{4} \times \frac{8}{9}$

(9)  $24 \div \frac{6}{7}$

(10)  $\frac{7}{10} \div 1\frac{5}{16}$

(11)  $\frac{3}{5} \div 1\frac{1}{8} \times 2\frac{2}{5}$

(12)  $12 \times \left(1\frac{2}{3} - \frac{1}{4}\right)$

2 次の( )の中の数の最大公約数を求めなさい。

(13) (49, 56)

(14) (26, 65, 78)

3 次の( )の中の数の最小公倍数を求めなさい。

(15) (12, 20)

(16) (15, 21, 35)

4 次の比をもっとも簡単な整数の比にしなさい。

(17)  $45 : 72$

(18)  $\frac{1}{4} : \frac{3}{5}$

5 次の式の□にあてはまる数を求めなさい。

(19)  $3 : 7 = 24 : \square$

(20)  $5.4 : 2.4 = \square : 8$

6 次の計算をしなさい。

(21)  $15 - (-7) + (-10)$

(22)  $4^2 \times (-3) \div 6$

(23)  $6(5x - 4) + 9(4x + 6)$

(24)  $\frac{2}{5}(10x - 15) - \frac{1}{3}(9x - 6)$



# 5 級

## 2次：数理技能検定

# 数学検定

## 実用数学技能検定®

[ 文部科学省後援 ]

第359回 2020年8月22日(土) 実施

[ 検定時間 ] 60分

### 検定上の注意

1. 自分が受検する階級の問題用紙であるか確認してください。
2. 検定開始の合図があるまで問題用紙を開かないください。
3. この表紙の右下の欄に、氏名・受検番号を書いてください。
4. 解答用紙の氏名・受検番号・生年月日の記入欄は、もれのないように書いてください。
5. 解答用紙には答えだけを書いてください。答えと解き方が指示されている場合は、その指示にしたがってください。
6. 答えが分数になるとき、約分してもっとも簡単な分数にしてください。
7. 電卓を使用することができます。
8. 携帯電話は電源を切り、検定中に使用しないでください。
9. 問題用紙に乱丁・落丁がありましたら検定監督官に申し出てください。
10. 出題内容に関する事項を当協会の許可なくインターネットなどの不特定多数が閲覧できるような所に掲載することを固く禁じます。
11. 検定終了後、この問題用紙は解答用紙と一緒に回収します。必ず検定監督官に提出してください。

下記の「個人情報の取扱い」についてご同意いただいたうえでご提出ください。

【このフォームでお預かりするすべての個人情報の取り扱いについて】

1. 事業者の名称 公益財団法人日本数学検定協会
2. 個人情報保護管理者の職名、所属および連絡先  
管理者職名：個人情報保護管理者  
所属部署：事務局 事務局次長 連絡先：03-5812-8340
3. 個人情報の利用目的 受検者情報の管理、採点、本人確認のため。
4. 個人情報の第三者への提供 団体窓口経由でお申込みの場合は、検定結果を通知するために、申し込み情報、氏名、受検階級、成績を、Webでのお知らせまたはFAX、送付、電子メール添付などにより、お申し込みもとの団体様に提供します。
5. 個人情報取り扱いの委託 前項利用目的の範囲に限って個人情報を外部に委託することがあります。
6. 個人情報の開示等の請求 ご本人様はご自身の個人情報の開示等に関して、下記の当協会お問い合わせ窓口に申し出ることができます。その際、当協会にご本人様を確認させていただいたうえで、合理的な対応を期間内にいたします。  
【問い合わせ窓口】  
公益財団法人日本数学検定協会 検定問い合わせ係  
〒110-0005 東京都台東区上野 5-1-1 文昌堂ビル6階  
TEL：03-5812-8340 電話問い合わせ時間 月～金 9:30-17:00  
(祝日・年末年始・当協会の休業日を除く)
7. 個人情報を提供されることの任意性について  
ご本人様が当協会に個人情報を提供されるかどうかは任意によるものです。ただし正しい情報をいただけない場合、適切な対応ができない場合があります。

氏名

受検番号



公益財団法人  
日本数学検定協会

T2022G08  
(無断転載・複製を禁ず)



\* 3 5 9 0 4 5 0 2 1 \*

## [5級] 2次：数理技能検定

1

A駅から、電車は9分ごとに、バスは12分ごとに出発します。午前9時に、電車とバスが同時に出発するとき、次の問いに答えなさい。

- (1) 午前9時の次に、電車とバスが同時に出発するのは午前何時何分ですか。
- (2) 午前9時からこの日の正午までに、電車とバスが同時に出発することはいくつありますか。午前9時と正午も含めて答えなさい。

2

ごうさんは先週から今週にかけてテストを受けました。先週は4回受け、点数はそれぞれ85点、81点、90点、84点でした。今週は6回受け、点数の平均は80点でした。このとき、次の問いに答えなさい。

- (3) 先週のテスト4回分の点数の平均は何点ですか。
- (4) 先週と今週のテスト10回分の点数の平均は何点ですか。

9

右の図の  $a \sim h$  に、下の条件を満たすように1以上の整数を1つずつ入れます。ただし、同じ整数を2度以上使ってもよいものとします。

$a$	$h$	$g$
$b$		$f$
$c$	$d$	$e$

条件

$a + b + c$ ,  $c + d + e$ ,  $e + f + g$ ,  $g + h + a$  の値がどれも7になる。

たとえば、整数を1と5の2種類だけを使う場合は、下の方法が考えられます。

1	5	1
5		5
1	5	1

1	1	5
1		1
5	1	1

5	1	1
1		1
1	1	5

これについて、次の問いに答えなさい。

(整理技能)

- (19) 整数を1と3の2種類だけを使って、 $a + b + c + d + e + f + g + h$  の値が最大となるように整数を1つずつ入れます。このときの  $a + b + c + d + e + f + g + h$  の値を求めなさい。
- (20) 1～5までの整数を5種類使うときの例を1つ解答用紙の空欄に書き入れなさい。ただし、上の段の中央には5が入ります。

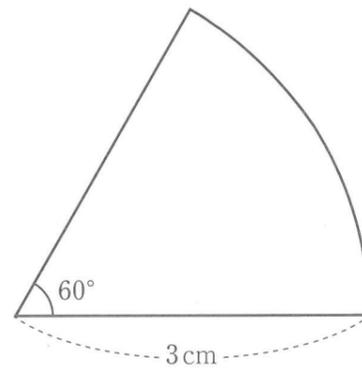
8

右の図のような、半径が3 cm、中心角が $60^\circ$ のおうぎ形があります。これについて、次の問いに単位をつけて答えなさい。ただし、円周率は $\pi$ とします。

(測定技能)

(17) 弧の長さは何 cm ですか。この問題は、計算の途中の式と答えを書きなさい。

(18) 面積は何  $\text{cm}^2$  ですか。

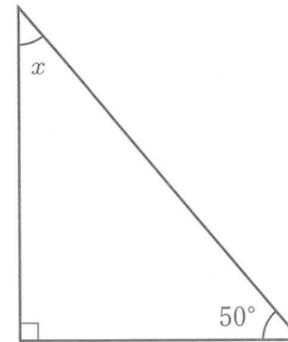


3

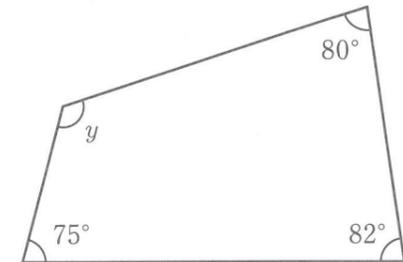
下の図で、 $\angle x$ 、 $\angle y$ の大きさはそれぞれ何度ですか。単位をつけて答えなさい。

(測定技能)

(5) 直角三角形



(6) 四角形



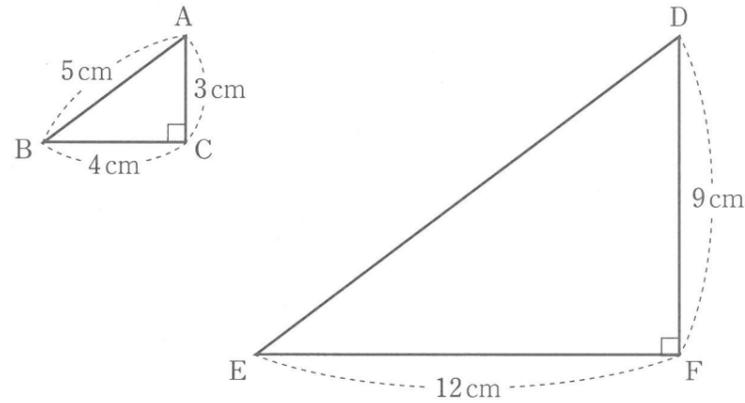
4

ゆきさんはクッキーを作っています。小麦粉と砂糖の重さの比を7:3にするとき、次の問いに単位をつけて答えなさい。

(7) 小麦粉を175 g使うとき、砂糖は何 g使いますか。

(8) 小麦粉と砂糖を合わせて60 g使うとき、小麦粉と砂糖はそれぞれ何 g必要ですか。

- 5 下の図で、 $\triangle DEF$ は $\triangle ABC$ の拡大図です。これについて、次の問いに答えなさい。



- (9)  $\triangle DEF$ は $\triangle ABC$ の何倍の拡大図ですか。
- (10) 辺DEの長さは何 cm ですか。単位をつけて答えなさい。
- (11)  $\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ の面積の比を、もっとも簡単な整数の比で表しなさい。

- 6 次の問いに答えなさい。

- (12) 絶対値が3以下の整数をすべて答えなさい。
- (13)  $a, b, c$ を正の整数とします。下の5つの式のうち、その値が必ず正の整数になるのはどれですか。①~⑤の中からすべて選び、その番号で答えなさい。
- ①  $a \div b \times c$       ②  $(a + b) \div c$       ③  $a \times b + c$   
 ④  $a \times (b - c)$       ⑤  $a - b \times (-c)$

- 7 ある中学校の、コンピュータ部、吹奏楽部、バレーボール部の1年生の人数について、3つのうちの1つの部の人数を $x$ 人とおくと、他の2つの部の人数はそれぞれ $(x + 5)$ 人、 $(2x - 3)$ 人になりました。次の問いに答えなさい。

- (14) 3つの部の人数は合わせて何人ですか。 $x$ を用いて表しなさい。
- (15)  $2x - 3$ の値が15のとき、 $x$ と $x + 5$ の値をそれぞれ求めなさい。
- (16) コンピュータ部の1年生は19人で、3つの部のうち1年生の人数が20人以上いるのはバレーボール部だけです。吹奏楽部とバレーボール部の1年生の人数をそれぞれ求めなさい。