

# 5 級

## 1次：計算技能検定

# 数学検定

## 実用数学技能検定®

[ 文部科学省後援 ※対象:1~11級 ]

第399回 2022年11月12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「個人情報の取り扱い」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 理事長 清水 静海  
〒110-0005 東京都台東区上野 5-1-1 文昌堂ビル 6階

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 検定の実施・運営に関する業務(検定の申込受付、検定業務の準備、検定会場の振り分け、出欠確認、受検者情報の管理、採点・結果の確認、結果通知、本人確認、受検者への連絡等、各種問い合わせへの対応、緊急時の連絡など)、同様の検定のご案内、調査・分析、統計資料・マーケティングデータの作成、当協会の公益事業に関連する研究・企画開発、その他当協会が行う公益事業に関するご案内などのため。

4. 個人情報の第三者への提供 法令に定める特別な場合を除いて、ご本人様の同意なく第三者へ開示・提供いたしません。

5. 個人情報取り扱いの委託 前項利用目的の範囲に限り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お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 カスタマーサービスセンター

〒110-0005 東京都台東区上野 5-1-1 文昌堂ビル 4階

TEL: 03-5812-8341 電話問い合わせ時間 月～金 10:00-16:00

(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

T 2 2 1 2 G 1 1

(無断転載・複製を禁ず)



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

## 〔5級〕 1次：計算技能検定

1 次の計算をなさい。

(1)  $0.65 \times 4.2$

(2)  $88.32 \div 27.6$

(3)  $\frac{8}{21} + \frac{2}{7}$

(4)  $\frac{27}{35} - \frac{7}{10}$

(5)  $1\frac{7}{15} \times \frac{5}{8}$

(6)  $\frac{18}{35} \div \frac{3}{5}$

(7)  $\frac{2}{3} \times \frac{1}{4} \div 1\frac{1}{9}$

(8)  $12 \times \left(\frac{1}{4} - \frac{1}{6}\right)$

(9)  $11 - (-18) - 5$

(10)  $5^2 \times (-3)$

(11)  $3(8x+7) - 9(x+4)$

(12)  $\frac{5}{6}x - \frac{5}{9} - \frac{2}{3}x + \frac{1}{3}$

2 次の( )の中の数の最大公約数を求めなさい。

(13) (12, 27)

(14) (32, 80, 112)

3 次の( )の中の数の最小公倍数を求めなさい。

(15) (15, 18)

(16) (20, 30, 45)

4 次の比をもっとも簡単な整数の比にしなさい。

(17)  $10 : 25$

(18)  $\frac{2}{9} : \frac{4}{15}$

5 次の式の□にあてはまる数を求めなさい。

(19)  $5 : 9 = \square : 36$

(20)  $0.3 : 2.4 = 7 : \square$

6 次の方程式を解きなさい。

(21)  $7x + 6 = 8x + 3$

(22)  $0.05x + 0.3 = 0.2x - 0.6$

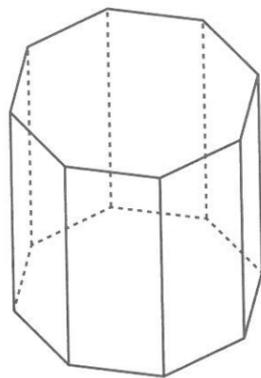
7

次の問いに答えなさい。

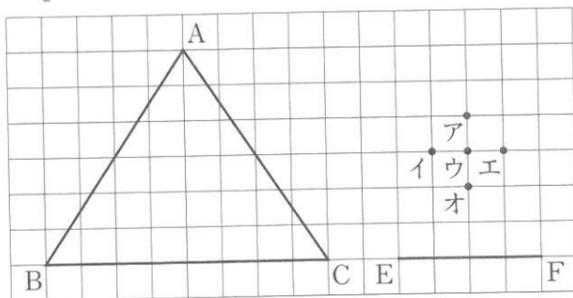
- (23) 下の重さは、5粒のそば豆の重さです。平均は何gですか。

4g, 4g, 6g, 7g, 5g

- (24) 八角柱の辺の数を答えなさい。



- (25) 右の図で、三角形DEFが三角形ABCの $\frac{1}{2}$ の縮図となるように、点Dの位置を決めます。点Dとなる点はどれですか。ア～オの中から1つ選びなさい。



- (26) 下のデータについて、中央値を求めなさい。

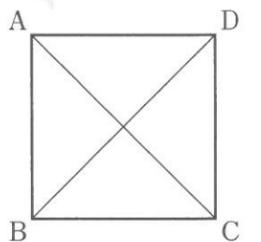
1, 4, 4, 5, 6, 7, 11

- (27)  $x = -6$ のとき、 $-9x + 18$ の値を求めなさい。

- (28)  $y$ は $x$ に比例し、 $x = -3$ のとき $y = 9$ です。 $y$ を $x$ を用いて表しなさい。

- (29)  $y$ は $x$ に反比例し、 $x = -6$ のとき $y = 2$ です。 $x = 3$ のときの $y$ の値を求めなさい。

- (30) 右の図の正方形ABCDにおいて、対角線が垂直に交わることを、頂点を表す記号と、記号 $\perp$ を用いて表しなさい。





# 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 ※対象:1~11級 ]

第399回 2022年11月12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。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「個人情報の取り扱い」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 理事長 清水 静海 〒110-0005 東京都台東区上野 5-1-1 文昌堂ビル 6階

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 検定の実施・運営に関する業務(検定の申込受付、検定業務の準備、検定会場の振り分け、出欠確認、受検者情報の管理、採点・結果の確認、結果通知、本人確認、受検者への連絡等、各種問い合わせへの対応、緊急時の連絡など)、同様の検定のご案内、調査・分析、統計資料・マーケティングデータの作成、当協会の公益事業に関連する研究・企画開発、その他当協会が行う公益事業に関するご案内などのため。

4. 個人情報の第三者への提供 法令に定める特別な場合を除いて、ご本人様の同意なく第三者へ開示・提供いたしません。

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 カスタマーサービスセンター

〒110-0005 東京都台東区上野 5-1-1 文昌堂ビル 4階

TEL: 03-5812-8341 電話問い合わせ時間 月~金 10:00-16:00

(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

T 2 2 1 2 G 1 1  
(無断転載・複製を禁ず)



## [5級] 2次：数理技能検定

1 10から40までの整数について、次の問いに答えなさい。

- (1) 偶数は何個ありますか。
- (2) 3の倍数は何個ありますか。

2 内側の長さが図1、図2のような、直方体の形をした2つの容器があります。図2の容器には、いっぱいに入っています。次の問いに単位をつけて答えなさい。

(測定技能)

図1

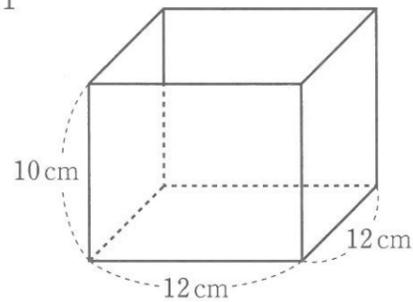
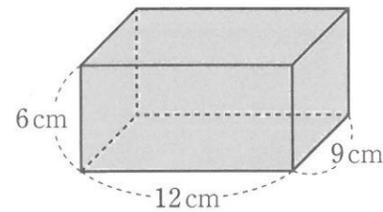


図2



- (3) 図1の容器の容積は何  $\text{cm}^3$  ですか。
- (4) 図2の容器から、すべての水を図1の容器に移します。このとき、図1の容器の水の深さは何  $\text{cm}$  になりますか。

3 あきこさんは、国語のテストを6回受けました。5回めまでの点数の平均は80点で、6回めまでの点数の平均は82点でした。次の問いに答えなさい。

(5) 6回めの点数についてわかることを、下の①～④の中から2つ選びなさい。

- ① 6回めの点数は、5回めまでの点数の平均より低い。
- ② 6回めの点数は、5回めまでの点数の平均より高い。
- ③ 6回めの点数は、6回めまでの点数の平均より低い。
- ④ 6回めの点数は、6回めまでの点数の平均より高い。

(6) 6回めの点数は何点ですか。

4 容器A, B, Cがあります。容器Aの容積は $1\frac{1}{3}$ Lです。次の問いに答えなさい。

- (7) 容器Aにいっぱいに入れた水を4等分すると、1つ分は何Lになりますか。単位をつけて答えなさい。
- (8) 容器Bの容積は、容器Aの容積の $\frac{3}{8}$ 倍です。容器Bの容積は何Lですか。単位をつけて答えなさい。
- (9) 容器Cの容積は $\frac{8}{9}$ Lです。容器Cの容積は、容器Aの容積の何倍ですか。

5 ある中学校の生徒の人数について、次の問いに答えなさい。

- (10) 全校生徒の人数は、男子が96人、女子が84人です。男子と女子の人数の比を、もっとも簡単な整数の比で表しなさい。
- (11) 1年生の人数は68人で、男子と女子の人数の比は9:8です。1年生の男子の人数は何人ですか。

6 ゆかりさんは、ワッフルを買うために洋菓子店へ行きました。ワッフル1個の値段を $x$ 円として、次の問いに答えなさい。ただし、消費税は値段に含まれているので、考える必要はありません。

- (12) ワッフルを5個買うと、持っているお金では90円たりません。ゆかりさんが持っているお金は何円ですか。 $x$ を用いて表しなさい。(表現技能)
- (13) ワッフルを4個買うと、持っているお金では120円あまります。ゆかりさんが持っているお金は何円ですか。 $x$ を用いて表しなさい。(表現技能)
- (14) (12), (13)のとき、ワッフル1個の値段は何円ですか。 $x$ を用いた方程式をつくり、それを解いて求め、単位をつけて答えなさい。この問題は、計算の途中の式と答えを書きなさい。

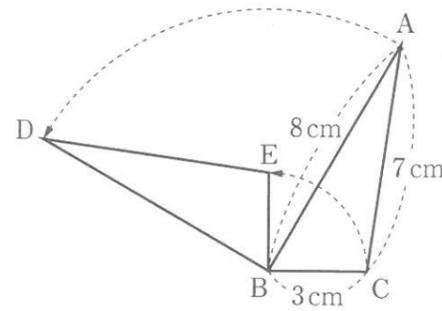
7 関数 $y = -4x$ について、次の問いに答えなさい。

- (15)  $x$ の値とそれに対応する $y$ の値の関係について、正しいものはどれですか。下の①~④の中から1つ選びなさい。
- ①  $x$ の値と $y$ の値の和は、いつも-4である。  
 ②  $y$ の値から $x$ の値をひいた差は、いつも-4である。  
 ③  $x$ の値と $y$ の値の積は、いつも-4である。  
 ④  $x$ の値が0でないとき、 $y$ の値を $x$ の値でわった商は、いつも-4である。
- (16) この関数のグラフを、解答用紙にかきなさい。ただし、直線を引く場合は、ものさしを使ってかきなさい。(表現技能)

8

右の図で、 $\triangle DBE$ は、 $\triangle ABC$ を点Bを中心として時計の針の回転と反対の向きに $90^\circ$ だけ回転移動させたものです。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)  $\angle CBE$ の大きさは何度ですか。(18) おうぎ形ABDの面積は何 $\text{cm}^2$ ですか。

9

ふうまさんは、バスケットボール部の選手の得点力を比べることについて考えています。同じ条件で出場した20試合の点数をもとにするものとして、次の方法を考えました。

【方法】

データのうちの上位5試合の点数を求め、それらの値の和を評価点として比べる。

下のデータは、選手のXさんとYさんの点数を小さいほうから順に並べたものです。

Xさんの点数	(点)	Yさんの点数	(点)
2, 3, 3, 4, 4,		0, 4, 5, 5, 5,	
4, 8, 9, 12, 13,		5, 6, 6, 6, 6,	
13, 16, 17, 18, 19,		10, 15, 15, 18, 19,	
19, 19, 23, 24, 24		20, 20, 20, 21, 26	

次の問いに答えなさい。

(整理技能)

(19) この方法を用いて、XさんとYさんの評価点をそれぞれ求めなさい。

(20) Xさんの21試合めの点数は15点でした。それぞれの21試合めの点数をデータに加えて再び計算したところ、XさんとYさんの評価点が等しくなりました。Yさんの21試合めの点数は何点ですか。