

# 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 ※対象:1~11級 ]

第394回 2022年8月27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、当協会を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 2 7 G 0 8

(無断転載・複製を禁ず)



\* 3 9 4 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)  $9.47 \times 3.7$

(2)  $2.24 \div 6.4$

(3)  $\frac{1}{3} + \frac{3}{7}$

(4)  $\frac{4}{5} - \frac{2}{15}$

(5)  $\frac{9}{10} \times \frac{8}{21}$

(6)  $\frac{15}{16} \div \frac{3}{8}$

(26) 下のデータについて、中央値<sup>ちゆうおうち</sup>を求めなさい。

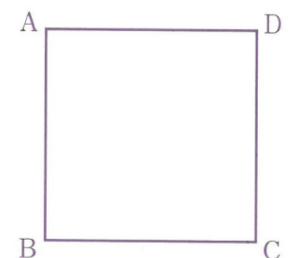
30, 33, 33, 34, 36, 44

(27)  $x = -9$  のとき、 $-8x + 4$  の値<sup>あたい</sup>を求めなさい。

(28)  $y$  は  $x$  に比例<sup>ひれい</sup>し、 $x = -4$  のとき  $y = 20$  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  $y = 3$  です。 $x = 2$  のときの  $y$  の値を求めなさい。

(30) 右の図の正方形 ABCD について、2組の向かい合う辺がそれぞれ平行であることを、頂点を表す記号と、記号 // を用いて表しなさい。

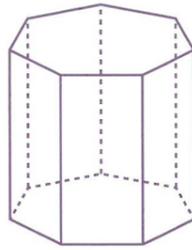


7 次の問いに答えなさい。

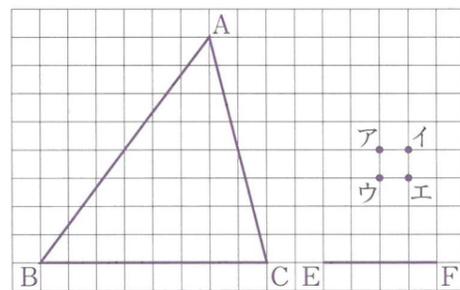
(23) 下の重さは、かずまさんが調べた4個の柿の重さです。平均は何gですか。

177g, 164g, 199g, 184g

(24) 七角柱の頂点の数を答えなさい。



(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～エの中から1つ選びなさい。



$$(7) \frac{13}{21} \div 1\frac{7}{32} \times \frac{7}{16}$$

$$(8) 30 \times \left( \frac{4}{5} - \frac{2}{3} \right)$$

$$(9) 13 - (-15) - 9$$

$$(10) -6 \times (-2)^3$$

$$(11) 9(x-8) - (7x-5)$$

$$(12) \frac{6x+7}{12} - \frac{x-3}{4}$$

2 次の( )の中の数の最大公約数を求めなさい。

(13) (24, 30)

(14) (14, 21, 35)

3 次の( )の中の数の最小公倍数を求めなさい。

(15) (15, 25)

(16) (6, 15, 20)

4 次の比をもっとも簡単な整数の比にしなさい。

(17)  $27 : 36$

(18)  $\frac{5}{6} : \frac{2}{3}$

5 次の式の□にあてはまる数を求めなさい。

(19)  $2 : 5 = \square : 25$

(20)  $2.1 : 4.9 = 9 : \square$

6 次の方程式を解きなさい。

(21)  $4x - 8 = 7x + 1$

(22)  $1.1x - 0.5 = 3x + 9$

# 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394回 2022年8月27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 2 7 G 0 8  
(無断転載・複製を禁ず)



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

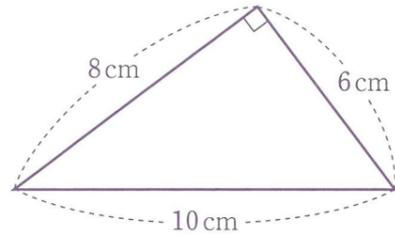
〔5級〕 2次：数理技能検定

1 <sup>たて</sup>縦8cm、横10cmの長方形のタイルがたくさんあります。このタイルを、同じ向きにすき間も重なりもなくしきつめて、できるだけ小さい正方形をつくります。次の問いに答えなさい。

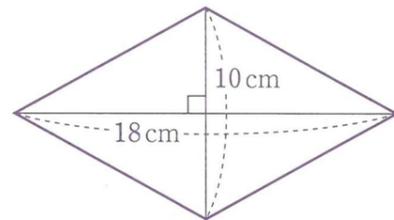
- (1) 正方形の1辺の長さは何cmですか。単位をつけて答えなさい。
- (2) 正方形をつくるのに必要なタイルは何枚まいですか。

2 下の図形の面積は、それぞれ何cm<sup>2</sup>ですか。単位をつけて答えなさい。 (測定技能)

(3) 三角形



(4) ひし形



9 右の図のように、整数を1から順に、横に6つずつ左から並べます。これらの並べた数の位置を、行と列を用いて表します。たとえば、10は2行めの4列めにあると表します。次の問いに答えなさい。

	1列	2列	3列	4列	5列	6列
1行	1	2	3	4	5	6
2行	7	8	9	10	11	12
3行	13	14	15	16	17	18
⋮						

(整理技能)

- (19) 17行めの5列めにある数を求めなさい。
- (20) 1905は何行めの何列めにありますか。

7 次の問いに答えなさい。

(15)  $y$ が $x$ に比例するものはどれですか。下の①～⑤の中からすべて選びなさい。

- ① ワッフルを $x$ 個、マフィン<sup>こ</sup>を $y$ 個買ったときの合計の個数は16個である。
- ② 縦<sup>たて</sup>が $x$  cm, 横が $y$  cmの長方形の面積は $4\text{ cm}^2$ である。
- ③  $x$ 円の本を20%引きで買うと代金は $y$ 円である。
- ④ 5000 mの道のりを $x$ 分で歩くときの速さは分速 $y$  mである。
- ⑤  $x$  mのひもを4人で同じ長さに分けたときの1人分の長さは $y$  mである。

(16) 関数 $y = -\frac{4}{x}$ について、 $x$ の値<sup>あたい たいおう</sup>に対応する $y$ の値を求め、解答用紙の表の $\square$ をうめなさい。

8

右の度数分布表<sup>どすうぶん ぶひう</sup>は、ある中学校の1年生60人の通学時間を調べてまとめたものです。次の問いに答えなさい。(統計技能)

(17) 10分以上20分未満の階級の相対度数を求めなさい。

(18) 20分以上30分未満<sup>るいせき</sup>の階級までの累積度数は何人ですか。

通学時間

階級(分)	度数(人)
0 以上 ~ 10 未満	6
10 ~ 20	18
20 ~ 30	21
30 ~ 40	12
40 ~ 50	3
合計	60

3

こうきさんのクラスの人数は25人です。次の問いに答えなさい。

(5) メガネをかけている生徒は、クラス全体の人数の20%です。メガネをかけている生徒は何人ですか。

(6) 今週、図書室で本を借りた人数は15人でした。図書室で本を借りた人数はクラス全体の人数の何%ですか。

4

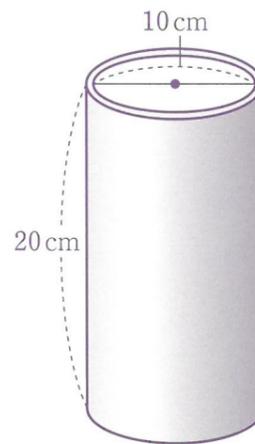
ひろしさんは毎日ランニングをしています。昨日は $2\frac{2}{11}$  km 走り、今日は $3\frac{1}{5}$  km 走りました。次の問いに答えなさい。

- (7) 今日走った道のりは、昨日走った道のりの何倍ですか。
- (8) 明日走る道のりは、今日走った道のりの $\frac{5}{12}$  倍です。明日走る道のりは何 km ですか。単位をつけて答えなさい。

5

右の図のような、底面の直径が 10 cm、高さが 20 cm の円柱の形をした花瓶<sup>かびん</sup>があります。次の問いに単位をつけて答えなさい。ただし、花瓶の厚み<sup>あつ</sup>は考えなくてよいものとし、円周率<sup>えんしゅうりつ</sup>は 3.14 とします。 (測定技能)

- (9) 底面積は何  $\text{cm}^2$  ですか。
- (10) 容積<sup>ようせき</sup>は何  $\text{cm}^3$  ですか。
- (11) 花瓶に水を  $942 \text{ cm}^3$  入れると、水の深さは何 cm になりますか。



6

大きい水槽<sup>すいそう</sup>には水が 68 L、小さい水槽には水が 12 L 入っています。大きい水槽から小さい水槽に  $x$  L の水<sup>みづ</sup>を移すとき、次の問いに答えなさい。

- (12) 水を移したあと、大きい水槽の水の量は何 L になりますか。  $x$  を用いて表しなさい。 (表現技能)
- (13) 水を移したあと、小さい水槽の水の量は何 L になりますか。  $x$  を用いて表しなさい。 (表現技能)
- (14) 水を移したあと、大きい水槽の水の量は小さい水槽の水の量の 3 倍でした。移した水の量は何 L ですか。  $x$  を用いた方程式<sup>ほうていしき</sup>をつくり、それを解<sup>と</sup>いて求め、単位をつけて答えなさい。この問題は、計算<sup>とちゆう</sup>の途中の式と答えを書きなさい。