



都民計量のひろば 2023

都民計量のひろば実行委員会

～くらしと計量～計量の世界を楽しく探検しよう！～

クイズラリー回答と解説

11月1日（水曜日）計量記念日



目次

No	ブース名	問題
Q1	健康	体脂肪率をはかる測定器
Q2	健康	はかりの測定
Q3	環境	音の大きさ
Q4	水道	東京都水道局アプリ
Q5	ガス	一般家庭用ガスメーターの有効期間
Q6	電気	電気メーターの検定
Q7	食品	食品をはかる計量器
Q8	計量体験 1	食品の内容量の計量
Q9	計量体験 2	計量士
Q10	総合案内	計量記念日

【都民計量のひろば実行委員会（50音順）】

団体名（50音順）	
株式会社イシダ	
一般社団法人計量器コンサルタント協会	
株式会社タニタ	
株式会社寺岡精工	
一般社団法人東京科学機器協会	
東京都環境計量協議会	
東京計量士会	
東京都計量証明事業協会	
東京都水道局	
一般社団法人日本海事検定協会	
日本ガスメーター工業会関東支部	
日本硝子計量器工業協同組合	
一般社団法人日本計量振興協会	
一般財団法人日本穀物検定協会関東支部	
日本電気計器検定所	
株式会社松屋	
一般社団法人東京都計量協会	事務局
東京都計量検定所	事務局

Q1

【健康：体脂肪率をはかる測定器】

健康な体作りには規則正しい生活と適度な運動が欠かせませんが、体脂肪率をはかる測定器は次のうちどれでしょうか？

- A. 血圧計
- B. 体組成計
- C. 骨健康度測定器

Q2

【健康：はかりの測定】

北海道ではかりを使っておもりを測定したところ1000gでした。このはかりとおもりをそのまま沖縄に持っていき、同じ測定をするとどうなるでしょうか？

- A. 北海道で測定した時より重くなる（例1001g）
- B. 北海道で測定した時と同じになる（例1000g）
- C. 北海道で測定した時より軽くなる（例 999g）

[解答・解説はこちら](#)

Q3**【環境：音の大きさ】**

一般的な地下鉄車内の騒音レベルはどのくらいでしょうか？

デシベルは音の大きさを表す単位です。

- A 約120デシベル
- B 約80デシベル
- C 約50デシベル

Q4**【水道：東京都水道局アプリ】**

「東京都水道局アプリ」の機能として誤っているものは、次のうちどれでしょうか？

- A. 災害等で断水した際に水を配る災害時給水ステーション（給水拠点）の場所・開設状況の確認ができる
- B. 引越しの際の水道使用開始・中止申込などの各種手続きができる
- C. 東京都水道局公式キャラクター「水滴くん」育成ゲームができる

Q5**【ガス：一般家庭用ガスメーターの有効期間】**

一般家庭用ガスメーター（都市ガス用・LPガス用）は正確な計量性能を守るため、計量法で有効期間が定められています。何年でしょうか？

- A.7年
- B.10年
- C.15年

Q6**【電気：電気メーターの検定】**

わたしたちは電気を使ったら、使った量に応じて料金を支払っています。使った量をはかる電気メーターは法令で定める基準に合っているかの検定に合格したものだけを使用することができます。

この検定に合格したことをあらわすものとして、電気メーターに表示されるものは次のうちどれでしょうか？



Q7

【食品：食品をはかる計量器】

食品を計量している機器はどれでしょうか？

A.



B.



C.



Q8

【計量体験1：食品の内容量の計量】

食品の内容量にはトレイやラップ、しょうゆやわさびの小袋などの風袋は含まれるのでしょうか？

A. 含まれる

B. 含まれない

C. 食品の種類によってことなる



[解答・解説はこちら](#)

Q9

【計量体験2：計量士】

計量士について述べたもののうち、誤っているものは次のどれでしょうか？

- A. 計量士は、百貨店・スーパーマーケットなどで使用される計量器の精度管理や測定等の計量管理、工場から排出されるばい煙、排水や環境中の有害物質等の測定及び計量管理、工場や建設工事、道路（自動車）、鉄道、航空機の騒音の測定及び計量管理を行っている。
- B. 計量士国家試験に合格すると計量士になることができる。
- C. 計量士の国家試験に学歴や年齢の受験資格はない。

Q10

【総合案内：「計量記念日」】

「計量記念日」は次のうちどれでしょうか？

- A. 12月1日
- B. 10月1日
- C. 11月1日

[解答・解説はこちら](#)

A1

B.体組成計

体組成とは、簡単に言うと「からだは何でできているか」ということです。からだを構成する組成成分は大きく分けて「脂肪」「筋肉」「骨」「水分」です。同じ身長と体重（同じBMI）でも、脂肪や筋肉の量は人によって異なります。脂肪が多すぎたり、筋肉が少なすぎたりと、体組成のバランスが悪いと生活習慣病や体調の乱れにつながります。従って、肥満や生活習慣病の予防・改善には、まず自分のからだの状態を「知る」ことが大切なのです

体組成計を利用すれば、体重計や体脂肪計では分からなかった「筋肉量の減少」や「基礎代謝量の減少」、「内臓脂肪レベルの増加」などに気づくことができます。それらの変化に気づくことで、肥満や健康に悪いダイエット、からだの衰えなどを防ぐことができる、これが体組成をはかるメリットです。

出典：[株式会社タニタ ウェブサイト「体組成とは」](#)

参考：[同サイト「体組成計の測定項目の見かた」](#)

A2

C.北海道で測定した時より軽くなる

地球には緯度（横線）によって重力加速度というものがあり、この影響によって重さが変わります。赤道に近づけば軽くなり、遠ざかれば重くなります。ちなみに高さでの重力加速度も変化があり、山で例えると平地は重く、山頂は軽くなります。

参考：[国土交通省 国土地理院ウェブサイト「重力とは」](#)

A3

B.約80デシベル

普段あまり気にしていないかもしれませんが、地下鉄車内では約80デシベルで、騒々しい工場の内部より少し静かな程度です。

約120デシベルは飛行機のエンジン

約50デシベルは静かな事務所

などになります。

参考：[環境省ウェブサイト「生活騒音パンフレット（2019年）」](#)

A4

C. 東京都水道局公式キャラクター「水滴くん」育成ゲームができる

「東京都水道局アプリ」は、災害等で断水した際に水を配る災害時給水ステーション（給水拠点）の場所・開設状況の確認、引越しの際の水道使用開始・中止申込などの各種手続きができる便利な機能が備わっています。

参考：[東京都水道局ウェブサイト「東京都水道局アプリのダウンロード・登録方法」](#)

A5

B.10年

ガスメーターは計量法で規制される「特定計量器」に指定され、取引・証明に使用する場合は法令の基準に適合するかどうかの検査（検定）に合格したことをあらわす「検定証印」又は「基準適合証印」が付されたものである必要があります。

また、長く使用していると劣化等で性能が低下することもあり、適正な計量が行われるよう、一般家庭用ガスメーターの有効期間は10年と定められています。

参考：[日本ガスメーター工業会ウェブサイト「マイコンメーターの有効期限〈都市ガス〉」](#)

[東京都計量検定所ウェブサイト「検定」](#)
[同サイト「子メーターって知っていますか？」](#)

A6

B.

取引・証明に使用される計量器（特定計量器）は、適正な計量を行う必要があるため、その構造や性能について一定の基準が定められています。法令で定める数項目にわたる検定・検査を行い、合格した計量器には検定証印が付され、内部に触れることのできないように封印されます。電気メーターには有効期間があり、期限を過ぎたものは使用することができません。

日本電気計器検定所は、独自に開発した自動試験台で、正確かつ効率よく電気メーターの検定試験を行っています。試験には様々な工程があつて、これをすべてクリアしたもののだけがみなさんの家庭などに取付けられます。

出典：[日本電気計器検定所ウェブサイト「電気計器等の検定・検査」](#)をもとに作成

参考：[東京都計量検定所ウェブサイト「検定」](#)
[同サイト「子メーターって知っていますか？」](#)

A7

B.



組み合わせ計量器

組み合わせ計量器は「大きさや形状がばらばらの商品を一定量ごとにパッケージする」作業を自動化するものです。

製品開発のきっかけは、ある農業組合の「形や質量がバラバラのピーマンを設定重量の2グラム以内の誤差で袋詰めできる機械が欲しい」という要望に応えるためでした。

今では、スーパーの店頭などに並ぶ様々な「定量袋詰め」製品の計量に欠かせないものとして、食品の計量には、組み合わせ計量機（コンピュータスケール）が数多く使用されています。

出典：[株式会社インダウェブサイト「組み合わせ計量器」](#)をもとに作成

参考：[同サイト「計量制度改正 自動はかりの特定計量器化にあたって」](#)

A8

B.含まれない

食品の内容量は、商品の総量から風袋（ふうたい）を除いたものです。風袋とはトレイや箱、ラップなどの容器・包装及び添え物類（わさび・しょうゆ小袋等）のことです。

計量検定所は、食品の内容量や表示が正しいか確認するため、小売店等に対し立入調査を行っています。

内容量不足の原因は風袋量の間違いによるものが多く、問題があった事業者には必要な指示、改善指導を行います。

参考：[東京都計量検定所ウェブサイト「正しい計量」>「生活に役立つ知識」](#)

A9

B. 計量士国家試験に合格すると計量士になることができる。

計量士国家試験に合格しただけでは計量士にはなれません。計量士登録を受けることが必要です。登録を受けようとする計量士の区分に係る計量士国家試験に合格し、かつ、実務経験等当該計量士の区分に応じて法令で定められた条件を満たさなければなりません。なお、計量士でない者は、計量士の名称を用いることは出来ません。

また、国家試験のほか、資格認定により計量士となるコースもあります。この場合は、計量士の区分ごとに国立研究開発法人産業技術総合研究所の教習の課程を修了し、実務経験などの所定の条件を満たして計量行政審議会が認めた者が登録することができます。

出典：[経済産業省ウェブサイト「計量行政 計量士関係」](#)をもとに作成

A10

C. 11月1日

現在の計量法は、計量の基準を定め、適正な計量の実施を確保することで経済の発展・文化の向上に寄与することを目的に、平成5（1993）年11月1日に施行されました。

国はこの日を「**計量記念日**」と定めており、全国で計量に関する普及啓発のための様々な行事・イベントが行われています。「都民計量のひろば」も計量記念日行事の一つです。

なお、都民の方にかかわりがあるものとして、10月1日は「都民の日」、12月1日は「東京水道の日」ともされています。