

だい ぶ かだい
第5部 課題

この用紙は、大会当日使用しますので、必ずご持
さん 参ください。

だい かい
第16回
まいにち にゅうりよく
毎日パソコン入力コンクール
しゅう き たいかい
秋季大会
か だい
【課題】
だい ぶ わぶん ちゅうがくせい
第5部 和文A 中学生
でんりよく じゅうか
電力自由化スタート
せいげんじかん ぶん
制限時間5分

とうじつ ちゅういじこう
【コンクール当日の注意事項】

1. この用紙を拡大・修飾などして、当日使用しても問題ありません。
2. 団体責任者の指示にしたがい、18桁の参加番号を半角数字で入力してください。
3. 課題の入力はすべて全角文字でおこなってください。スペースと改行も字数に数えます。ただし最終行はのぞきます。

※この課題は、毎日新聞社 月刊Newsがわかる 2016年4月号「電力自由化スタート」、3月号「日本のチームが元素113番発見」より引用しました。
(文字数2,270字程度)

かだいぶんしょう きんそくもじ
<課題文章の禁則文字について>

毎日パソコン入力コンクールでは、引用した文章を原文のままソフトに取り込んでいるため、行頭、行末に禁則文字が来る場合があります。課題文章のPDFファイルどおりに入力すると正解になります。

しゅさい
主催

まいにちしんぶんしゃ
毎日新聞社

いっばんしゃだんほうじん にほん のうりよくけんていいんかい
一般社団法人 日本パソコン能力検定委員会

こうえん
後援

そうむしょう
総務省

もんぶかがくしょう
文部科学省

こうせいろうどうしょう
厚生労働省

けいざいさんぎょうしょう
経済産業省ほか

おんせん 温泉 から わき 出 た 蒸気 や お湯 を 使 っ て 発 電 す る 温 泉 発 電 。 日 本 の 温 泉 は 源 泉 の 温 度 が 高 い た め 冷 ま し て 入 浴 す る こ と が 多 い が 、 そ の 熱 を 使 っ て 沸 点 (液 体 が 気 体 に な る 温 度) が 低 い 物 質 を 蒸 発 さ せ 、 タービンを回して発電する。すでにある温泉を利用することができるので、普通の地熱発電よりも低コストで建設できる。◀

讃岐うどんが特産のうどん県、香川県では、工場やお店から出る廃棄めんなどを発電に使っている。高松市の機械メーカー「ちよだ製作所」などが、うどんに酵母を加えて発酵させてメタンガスを製造する装置を開発。メタンガスを燃やして発電している。製造過程で出るエタノールはうどんをゆでる燃料として使っている。宮崎県都市にあるしょうちゅうメーカーの霧島酒造が取り組んでいるのはサツマイモ発電。芋じょうちゅうをつくるときに出てくるしょうちゅうかすや芋くずから発電する。◀

文具メーカーのナカバヤシ(東京都)が販売する水電池「ノポポ」(3本648円)は、乾電池形の発電装置。付属のスポイトで水を入れると、二酸化マンガンの金属が化学反応を起こして電気を生む。乾電池には5~10年の使用期限があるが、ノポポは未開封で20年間ほど保存できる。電流が弱いので適さない用途もあるが、非常用の備えとして注目されている。◀

日本のチームが元素113番発見◀
理化学研究所の研究チームが新しい元素の発見者であることを12月31日、国際学会が認定した。新元素は原子番号113番で、森田浩介グループディレクター(58)らが2004年につくり出した。◀

発見はアジア初の快挙で、名前をつける権利があたえられた。元素はおもに中学で習い始める化学の基本。教科書でおなじみの元素周期表に日本発の名前がのる。◀

原子番号92番のウランより重い元素は自然界に存在しない。すべて人工的につくり出され、118番まで発見の報告がある。今回の113番元素についてアメリカとロシアの共同チームも発見の名乗りを上げていたが、国際学会は「データの確実性が高い」として理研に軍配を上げ、実験の質の高さを評価した。◀

みんなの中には「元素と原子はどちらがうの？」と疑問に思う人がいるかもしれない。原子も物質をつくる最小単位とされているからだ。◀

元素は「同じ数の陽子を持つ原子のグループ」と定義されている。炭素原子をイメージ化した図を見てほしい。真ん中に原子核(陽子と中性子から成る)があり、まわりを電子が回っている。陽子と電子の数はふつう同じで、炭素の場合は6個なので原子番号は6となる。同じ炭素でも陽子に中性子を足した質量数のちがう「同位体」があるが、それらは化学的性質が同じなので炭素の1グループにまとめられる。