

必須基礎  
区分

課目 I エネルギー総合管理及び法規  
試験時間 16:20~17:40 (80分)

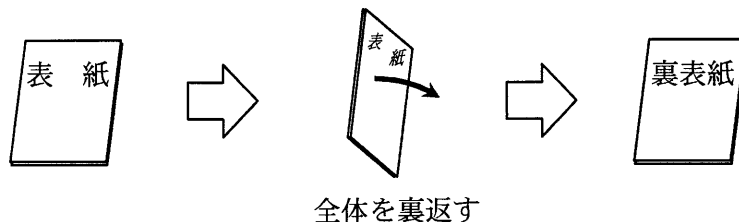
4 時限

問題1	エネルギーの使用の合理化等に関する法律及び命令	1~6 ページ
問題2	エネルギー情勢・政策、エネルギー概論	7~8 ページ
問題3	エネルギー管理技術の基礎	9~14 ページ

#### I 全般的な注意

1. 試験開始の指示があるまで、この問題冊子の中を見ないこと。
2. 試験中に問題の印刷不鮮明、冊子のページの落丁・乱丁などに気付いた場合は、係の者に知らせること。
3. 問題の解答は答案用紙（マークシート）に記入すること。
4. 答案用紙の記入に当たっては、答案用紙に記載の「記入上の注意」に従うこと。「記入上の注意」に従わない場合には採点されない。該当欄以外にはマークや記入をしないこと。
5. 問題冊子の余白部分は計算用紙などに適宜利用してよい。
6. 試験終了後、問題冊子は持ち帰ること。

解答上の注意は、裏表紙に記載してあるので、この問題冊子全体を裏返して必ず読むこと。



指示があるまで、この問題冊子の中を見てはいけません。  
問題の内容に関する質問にはお答えできません。

(エネルギーの使用の合理化等に関する法律及び命令)

問題1 次の各問に答えよ。なお、法令は平成28年4月1日時点で施行されているものである。

以下の問題文では

エネルギーの使用の合理化等に関する法律を『法』

エネルギーの使用の合理化等に関する法律施行令を『令』

エネルギーの使用の合理化等に関する法律施行規則を『則』

と略記する。(配点計50点)

(1) 次の各文章の [ 1 ] ~ [ 4 ] の中に入れるべき最も適切な字句をそれぞれの解答群から選び、その記号を答えよ。なお、[ 1 ] は3箇所あるが、同じ記号が入る。

1) 『法』第3条第1項及び第2項の条文

経済産業大臣は、工場又は事務所その他の事業場（以下「工場等」という。）、輸送、建築物、機械器具等に係るエネルギーの使用の合理化及び電気の需要の平準化を総合的に進める見地から、エネルギーの使用の合理化等に関する [ 1 ]（以下「 [ 1 ] 」という。）を定め、これを公表しなければならない。

2) [ 1 ] は、エネルギーの使用の合理化のためにエネルギーを使用する者等が講ずべき措置に関する基本的な事項、電気の需要の平準化を図るために電気を使用する者等が講ずべき措置に関する基本的な事項、エネルギーの使用の合理化等の促進のための施策に関する基本的な事項その他エネルギーの使用の合理化等に関する事項について、[ 2 ]、電気その他のエネルギーの需給を取り巻く環境、エネルギーの使用の合理化に関する技術水準その他の事情を勘案して定めるものとする。

< [ 1 ] 及び [ 2 ] の解答群 >

ア エネルギー需給の長期見通し

イ 技術基準

ウ 基本方針

エ 経済成長の見込み

オ 国民のライフスタイル

カ 産業構造

キ 分野別指針

ク 目標達成計画

2) 『法』第13条第1項及び第2項の条文

第一種特定事業者のうち第8条第1項各号に掲げる工場等を設置している者（以下「第一種指定事業者」という。）は、経済産業省令で定めるところにより、その設置している当該工場等ごとに、次に掲げる者のうちから、エネルギー管理員を選任しなければならない。

一 経済産業大臣又はその指定する者（以下「指定講習機関」という。）が経済産業省令で定めるところにより行うエネルギーの使用の合理化に関し必要な知識及び技能に関する講習の課程を修了した者

二 エネルギー管理士免状の交付を受けている者

2 第一種指定事業者は、経済産業省令で定める期間ごとに、前項第一号に掲げる者のうちからエネルギー管理員に選任した者に経済産業大臣又は指定講習機関が経済産業省令で定めるところにより行うエネルギー管理員の  を図るための講習を受けさせなければならない。

〈  の解答群 〉

- ア エネルギー管理士免状の更新                      イ 技能の維持                      ウ 資格の継続  
エ 資質の向上

3) 『法』第14条第1項の条文

特定事業者は、毎年度、経済産業省令で定めるところにより、その設置している工場等について第5条第1項に規定する判断の基準となるべき事項において定められたエネルギーの使用の合理化の目標に関し、その達成のための  を作成し、主務大臣に提出しなければならない。

〈  の解答群 〉

- ア 実施計画                      イ 中長期的な計画                      ウ 投資計画                      エ 取組方針

(2) 次の各文章の  ～  の中に入れるべき最も適切な字句、数値又は記述をそれぞれの解答群から選び、その記号を答えよ。

『法』第2条、『法』第7条、『法』第7条の4、『法』第13条、『法』第17条、『法』第18条、『令』第1条、『令』第2条、『令』第2条の2、『令』第6条、『則』第4条、『則』第11条  
関連の文章

ある事業者が保有する食品製造工場における前年度の燃料、電気などの使用量は、次の **a** ～ **e** のとおりであった。また、この事業者には、食品製造工場とは別の事業所として本社事務所があり、そこでの前年度の電気などの使用量は、次の **f** 及び **g** のとおりであった。これらが、この事業者の設置している事業所のすべてであり、この事業者は、**a** ～ **g** 以外のエネルギーは使用していなかった。なお、本社事務所は、専ら事務所として使用されていた。

- a** : 食品製造工場において、ボイラで使用した都市ガスの量を発熱量として換算した量が6万4千ギガジュール
- b** : 食品製造工場において、**a** のボイラの発生蒸気を利用した後の凝縮水の一部から熱回収して使用した。その回収して使用した熱量が1万ギガジュール
- c** : 食品製造工場において、ボイラの燃料として使用したプラスチック廃棄物の発熱量の合計値が8千ギガジュール
- d** : 食品製造工場において、風力発電装置を設置して発電し、その電気を工場内で使用した。その電気の量を熱量として換算した量が4千ギガジュール
- e** : 食品製造工場において、小売電気事業者から購入して使用した電気の量(6%が水力発電で残りは化石燃料を用いた発電による)を熱量として換算した量が5万ギガジュール
- f** : 本社事務所において、小売電気事業者から購入して使用した電気の量(化石燃料を用いた発電による)を熱量として換算した量が2万ギガジュール
- g** : 本社事務所において、熱供給事業者から都市ガスを燃料として製造した温水及び冷水を購入して使用した熱量を、当該熱を発生するために使用した燃料の発熱量に換算した量が3千ギガジュール

1) この食品製造工場が前年度に使用した『法』で定めるエネルギー使用量は、前述の a～eのうち  を合算することになる。

〈  の解答群 〉

ア aとb                      イ aとc                      ウ aとd                      エ aとe  
オ aとbとc                  カ aとbとd                  キ aとbとe                  ク aとcとe

2) この事業者全体での、「前年度に使用したエネルギーの使用量を『法』で定めるところにより原油の数量に換算した量」は、食品製造工場と本社事務所それぞれの「前年度に使用したエネルギーの使用量を『法』で定めるところにより原油の数量に換算した量」を合算することにより求められる。この事業者の原油換算エネルギー使用量は  キロリットルであり、この事業者は、『法』で定めるエネルギー使用量から判断して特定事業者該当する。

〈  の解答群 〉

ア 3096                      イ 3457                      ウ 3535                      エ 3741  
オ 3792                      カ 3877                      キ 3999                      ク 4102

3) この事業者は、特定事業者に係る指定を受けた後、食品製造工場について  を選任しなければならない。その選任は、選任すべき事由が生じた日から  行わなければならない。

〈  及び  の解答群 〉

ア 1名のエネルギー管理者                      イ 2名のエネルギー管理者  
ウ エネルギー管理員                              エ エネルギー管理士  
オ 3月以内に    カ 6月以内に  
キ 遅滞することなく                                  ク 次の定期の報告までの間に

(3) 次の各文章の  ～  の中に入れるべき最も適切な字句をそれぞれの解答群から  
選び、その記号を答えよ。なお、 は2箇所あるが、同じ記号が入る。

1) 『法』第7条の2、『則』第6条の2関連の文章

『法』第7条の2は、特定事業者は、 を選任しなければならないとしている。その  
 が、特定事業者の設置している工場等におけるエネルギーの使用の合理化に関し統括  
管理する業務は、『法』第7条の2及び『則』第6条の2によって規定されている。その業務を  
次の a～d の項目からすべて挙げると  である。

- a 二酸化炭素排出量の削減に関すること
- b エネルギーの使用の方法の改善及び監視
- c エネルギーを消費する設備の新設、改造又は撤去に関すること
- d 定期の報告に係る報告書の作成事務に関すること

<  及び  の解答群 >

ア aとb

ウ aとbとc

オ aとcとd

キ エネルギー管理企画推進者

ケ エネルギー管理の推進責任者

イ cとd

エ aとbとd

カ bとcとd

ク エネルギー管理統括者

コ エネルギー管理の統括責任者

2) 『法』第78条、『令』第21条関連の文章

『法』第78条は、特定エネルギー消費機器及び特定関係機器について、そのエネルギー消費性能又はエネルギー消費関係性能の向上に関する判断の基準となるべき事項を定め、公表するものとしている。

この特定エネルギー消費機器として、『令』第21条が規定している機器を、次のa～dのうちからすべて挙げると、 である。

- a 直流電動機
- b エアコンディショナー
- c 変圧器
- d ポンプ

<  の解答群 >

ア aとb

イ aとc

ウ aとd

エ bとc

オ bとd

カ cとd

キ aとbとc

ク aとcとd

ケ bとcとd

(エネルギー情勢・政策、エネルギー概論)

問題2 次の各文章の  ～  の中に入れるべき最も適切な字句又は数値をそれぞれの解答群から選び、その記号を答えよ。

また、  に当てはまる数値を計算し、その結果を答えよ。ただし、解答は解答すべき数値の最小位の一つ下の位で四捨五入すること。(配点計 50 点)

(1) 国際単位系 (SI) では、長さ (メートル [m])、質量 (キログラム [kg])、時間 (秒 [s])、電流 (アンペア [A])、熱力学温度 (ケルビン [K])、光度 (カンデラ [cd]) 及び物質量 (モル [mol]) の 7 個の量を基本単位としている。力やエネルギーなどの単位は基本単位ではなく、前述の 7 個の基本単位を組み合わせて表されるので、組立単位と呼ばれている。

圧力の単位は、日常的には [気圧] を用いることもあるが、SI では、組立単位であるパスカル [Pa] を用いる。パスカルは、基本単位を用いると  と表される。標準大気圧 (1 気圧) は、約  [Pa] である。

ダムの水深が 180 m であり、大気圧が標準大気圧のとき、底部に加わる圧力は   [Pa] である。ただし、水の密度を  $1000 \text{ kg/m}^3$ 、重力の加速度を  $9.8 \text{ m/s}^2$  とする。

<  及び  の解答群 >

ア  $10^3$

イ  $10^4$

ウ  $10^5$

エ  $\text{kg}/(\text{m}\cdot\text{s}^2)$

オ  $\text{kg}/(\text{m}^2\cdot\text{s})$

カ  $\text{kg}/(\text{m}^2\cdot\text{s}^2)$



(2) 近年注目されている「再生可能エネルギー」の原語（英語）は  energy である。再生可能エネルギーの中で、発電利用の面から、現在、我が国で水力発電に次いで年間発電量が多いのは、ここ数年で急速な増加傾向にある  発電である。また、エネルギー形態の面から、化学エネルギーを貯蔵していると考えられるのは  である。

なお、再生可能エネルギーの発電への利用を促進するため、我が国で2012年7月に導入されたのが、 である。

<  ~  の解答群 >

- |           |                |             |
|-----------|----------------|-------------|
| ア recycle | イ regenerative | ウ renewable |
| エ バイオマス   | オ 太陽光          | カ 地熱        |
| キ 風力      | ク グリーン投資減税     | ケ 固定価格買取制度  |
| コ 電力小売自由化 | サ 発送電分離制度      |             |

(3) 一次エネルギーの選択に当たっては、埋蔵量やコスト、供給安定性、環境負荷などが重要な因子である。

埋蔵量については、2015年のエネルギー白書における2013年の統計データによると、主な化石エネルギーである石炭、石油、天然ガスの中で、確認可採埋蔵量を年生産量で除した可採年数が最も長いのは  である。

また、社会情勢を反映した供給安定性について考慮すると、我が国への安定した供給が最も懸念されるのは  である。

一方、環境負荷においては、発電利用で考えると、単位発電量当たりの二酸化炭素排出量が最も多いのは石炭であるが、熱効率向上によりこの点を抑制する新技術として  が期待されている。

<  ~  の解答群 >

- |             |            |            |
|-------------|------------|------------|
| ア 石炭        | イ 石油       | ウ 天然ガス     |
| エ 石炭ガス化複合発電 | オ 石炭液化複合発電 | カ 石炭石油混焼発電 |

(エネルギー管理技術の基礎)

問題3 次の各文章は「工場等におけるエネルギーの使用の合理化に関する事業者の判断の基準」(以下、『工場等判断基準』と略記)の内容及びそれに関連した管理技術の基礎について述べたものである。(『工場等判断基準』は、平成28年4月1日時点で施行されているもの)

これらの文章において、「工場等(専ら事務所その他これに類する用途に供する工場等を除く)における『工場等判断基準』に関する事項」について、

「Ⅰ エネルギーの使用の合理化の基準」の部分は『基準部分(工場)』

「Ⅱ エネルギーの使用の合理化の目標及び計画的に取り組むべき措置」の部分は『目標及び措置部分(工場)』

と略記する。

～  の中に入れるべき最も適切な字句、数値、式又は記述をそれぞれの解答群から選び、その記号を答えよ。

また、  ～   に当てはまる数値を計算し、その結果を答えよ。ただし、解答は解答すべき数値の最小位の一つ下の位で四捨五入すること。(配点計100点)

(1) 『工場等判断基準』の『基準部分(工場)』は、事業者が遵守すべき基準を示したものであり、次の六つの分野ごとにその基準が示されている。

- ① 燃料の燃焼の合理化
- ②  の合理化
- ③ 廃熱の回収利用
- ④ 熱の動力等への変換の合理化
- ⑤ 放射、伝導、抵抗等によるエネルギーの損失の防止
- ⑥ 電気の動力、熱等への変換の合理化

また、6分野に関して、おのおのに「管理及び基準」、「」、「保守及び点検」及び「新設に当たっての措置」の4項目に関する遵守内容が示されている。

- (2) コージェネレーション設備は、エネルギー使用の高効率化や電源供給源の分散化等の目的から、その普及が進んでいる。

『工場等判断基準』の『基準部分（工場）』は、その新設に当たっての措置に関して、「3と将来の動向について十分な検討を行い、年間を総合して排熱及び電力の十分な利用が可能であることを確認し、適正規模の設備容量のコージェネレーション設備の設置を行うこと。」を求めている。

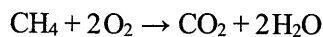
〈 1 ~ 3 の解答群 〉

- |           |               |               |
|-----------|---------------|---------------|
| ア 運営及び組織  | イ エネルギーコストの実績 | ウ エネルギー情勢     |
| エ エネルギー変換 | オ 加熱及び放熱      | カ 加熱及び冷却並びに伝熱 |
| キ 計測及び記録  | ク 事業者の責務及び義務  | ケ 熱及び電力の需要実績  |

- (3) 圧力が 0.5 MPa の乾き飽和蒸気を、質量が 300 kg で温度が 20℃ の水と混合し、50℃ の温水にするとき、必要な蒸気量は A ab.c [kg] である。ただし、圧力 0.5 MPa の乾き飽和蒸気の比エンタルピーは 2748.1 kJ/kg とする。また、20℃ の水の比エンタルピーは 83.9 kJ/kg、50℃ の温水の比エンタルピーは 209.3 kJ/kg で、混合の際、蒸気を持つ熱エネルギーは、すべて水の加熱に用いられるものとする。

- (4) 加熱炉が設置されている工場があり、加熱炉外壁の表面温度が 127℃ のとき、加熱炉外壁から周囲への単位面積、単位時間当たりの放射エネルギーは B a.bc×10<sup>d</sup> [W/m<sup>2</sup>] である。ただし、0℃ = 273 K とし、この外壁表面の放射率は 0.8、ステファン・ボルツマン定数は  $5.67 \times 10^{-8}$  W/(m<sup>2</sup>·K<sup>4</sup>) とする。

- (5) メタン (CH<sub>4</sub>) は都市ガス (13A) の主成分であり、燃焼時の反応式は次のように表すことができる。



反応式より、メタン 1 m<sup>3</sup><sub>N</sub> を燃焼させるときの理論空気量は C a.bc [m<sup>3</sup><sub>N</sub>] となる。ただし、空気中の酸素濃度は 21% とする。ここで、単位 m<sup>3</sup><sub>N</sub> は標準状態の下での体積であることを表す。

問題 3 の (6) ~ (18) は次の 11 頁 ~ 14 頁にある

(6) 燃焼設備においては、燃料の燃焼状態を適切に管理することが重要である。

『工場等判断基準』の『基準部分（工場）』は、「燃焼設備ごとに、燃料の供給量、、排ガス中の残存酸素量その他の燃料の燃焼状態の把握及び改善に必要な事項の計測及び記録に関する管理基準を設定し、これに基づきこれらの事項を定期的に計測し、その結果を記録すること。」を求めている。

(7) 熱利用設備においては、一般的に、間接的な加熱方式よりも熱媒体を介在させない直接的な加熱方式の方が熱効率に優れる。

『工場等判断基準』の『目標及び措置部分（工場）』は、「直火バーナー、等により被加熱物を直接加熱することが可能な場合には、直接加熱するよう検討すること。」を求めている。

〈  及び  の解答群 〉

- |        |               |         |
|--------|---------------|---------|
| ア 液中燃焼 | イ 拡散燃焼        | ウ 旋回燃焼  |
| エ 生産量  | オ 燃焼に伴う排ガスの温度 | カ 燃料の物性 |

(8) 蒸気輸送配管系統の計画時等には、放熱面積の低減を考慮する必要がある。

『工場等判断基準』の『基準部分（工場）』は、「熱利用設備を新設する場合には、熱媒体を輸送する配管の径路の合理化、等により、放熱面積を低減すること。」を求めている。

(9) 廃熱の回収利用は、大きな効果が期待できる省エネルギー対策である。

『工場等判断基準』の『基準部分（工場）』は、廃熱回収設備の新設に当たっての措置として、「廃熱回収率を高めるように伝熱面のの改善、伝熱面積の増加等の措置を講ずること。」を求めている。また、『目標及び措置部分（工場）』においては、「蓄熱設備の設置により、廃熱利用が可能となる場合には、蓄熱設備の設置についても検討すること。」を求めている。

〈  及び  の解答群 〉

- |           |              |            |
|-----------|--------------|------------|
| ア 温度差     | イ 加熱特性       | ウ シール性     |
| エ 性状及び形状  | オ 熱源設備の集約化   | カ 熱源設備の分散化 |
| キ 廃熱回収の実施 | ク ボイラー等の高効率化 |            |

(10) 空気調和設備に関して省エネルギーを推進するには、空気調和負荷の低減が重要である。

『工場等判断基準』の『基準部分(工場)』は、「工場内にある事務所等の空気調和の管理は、空気調和を施す区画を限定し、ブラインドの管理等による負荷の軽減及び区画の使用状況等に  
応じた 、室内温度、換気回数、湿度、外気の有効利用等についての管理標準を設定して  
行うこと。」及び「冷暖房温度については、政府の推奨する設定温度を勘案した管理標準とする  
こと。」を求めている。

〈  の解答群 〉

ア 設備の運転時間                      イ 熱源機の成績係数                      ウ 冷却水温度や冷温水温度

(11) ある火力発電設備が、A 重油を燃料として電気出力 150 MW の一定出力で稼働している。A 重油  
の高発熱量を 39 MJ/L、この発電設備における、高発熱量基準の平均発電端熱効率を 39% とすると、  
1 時間当たりの燃料使用量は   [L] である。

(12) 線間電圧が 200 V の対称三相電源に、平衡三相負荷が接続されている。Y 結線された三相負荷の  
1 相分が、3 Ω の抵抗と 4 Ω の誘導性リアクタンスが直列に接続したものであるとき、この三相  
負荷の消費電力は   [kW] である。なお、 $\sqrt{3}=1.73$  としてよい。

(13) ある工場で、節電のために、14 時から 14 時 30 分間の平均電力を 1000 kW に抑えることに  
した。14 時から 14 時 20 分までの使用電力量が 350 kW・h であった。この場合、残りの 14 時 20 分  
から 14 時 30 分までの間の平均電力は   [kW] にする必要がある。

(14) 工場の受変電設備及び配電設備においては、送配電線路における電力損失を低減するために、力率を高く維持することが求められる。

1) 『工場等判断基準』の『基準部分(工場)』は、「受電端における力率については、パーセント以上とすることを基準として、別表第4に掲げる設備(同表に掲げる容量以下のものを除く。)又は変電設備における力率を進相コンデンサの設置等により向上させること。」を求めている。

<  の解答群 >

ア 85

イ 90

ウ 95

2) ある負荷の使用電力を測定したところ、有効電力が40 kW、無効電力が30 kvarであった。このとき、この負荷の力率は   [%] である。

(15) 流体機械に関しては、要求される使用端圧力及び流量に応じて、流体機械の吐出圧力、吐出流量を適正に保つことが求められる。

『工場等判断基準』の『基準部分(工場)』は、「ポンプ、ファン、ブロワー、コンプレッサー等の流体機械については、使用端圧力及び吐出量の見直しを行い、負荷に応じた運転台数の選択、 等に関する管理標準を設定し、電動機の負荷を低減すること。なお負荷変動幅が定常な場合は、配管やダクトの変更、インペラーカット等の対策を検討すること。」を求めている。

(16) ファンを用いて空気を搬送するダクト系統において、ダンパを通過する空気量が  $Q$  [ $\text{m}^3/\text{min}$ ]、空気の密度が  $\rho$  [ $\text{kg}/\text{m}^3$ ]、ダンパによる圧力損失が  $P$  [ $\text{kPa}$ ] であったとき、この圧力損失を、単位時間当たりのエネルギーに換算すると、 [ $\text{kW}$ ] となる。ここで、圧力変化による空気の密度変化は無視するものとする。

<  及び  の解答群 >

ア  $PQ$

イ  $\frac{PQ}{60}$

ウ  $\rho PQ$

エ  $\frac{\rho PQ}{60}$

オ 回転数の変更

カ 圧力変動の低減

キ 吐出圧力の高圧化

(17) 電気加熱には、被加熱物自身の発熱により、内部からの加熱ができる加熱方式がある。内部加熱ができる加熱方式のうち、誘導加熱は、コイルの中に被加熱材を置き、コイルに交流を通じたときに被加熱物に誘起される  を利用するものである。

(18) 照明設備において、最近、光源のランプ効率の高い LED ランプが急速に普及している。現在の直管 LED ランプの固有エネルギー消費効率（ランプ総合効率に相当）は、汎用品の大きさ区分 40タイプ（昼白色）直管蛍光ランプ相当の照明器具で考えると、 [lm/W] 程度である。

<  及び  の解答群 >

ア 30～80

イ 130～200

ウ 250～300

エ 渦電流

オ 誘電体損失

カ マイクロ波

(表紙からの続き)

## II 解答上の注意

1. 問題の解答は、該当欄にマークすること。
2.  1、 2 などは、解答群の字句、数値、式、図などから当てはまる記号「ア、イ、ウ、エ、オ・・・」を選択し、該当欄のその記号を塗りつぶすこと。
3.  A a.bc、 B a.bc×10<sup>d</sup> などは、計算結果などの数値を解答する設問である。a,b,c,d などのアルファベットごとに該当する数字「0,1,2,3,4,5,6,7,8,9」(ただし、a は 0 以外とする)を塗りつぶすこと。

また、計算をともなう解答の場合は以下によること。

- (1) 解答は解答すべき数値の最小位の一つ下の位で四捨五入すること。

このとき、解答すべき数値の計算過程においても、すべて最小位よりも一つ下の位まで計算し、最後に四捨五入すること。

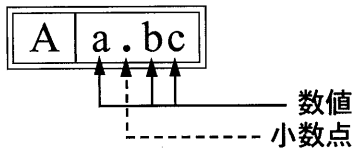
- (2) 既に解答した数値を用いて次の問題以降の計算を行う場合も、用いる数値は四捨五入後の数値ではなく、四捨五入する前の数値を用いるなど、(1) の計算条件を満足すること。

- (3) 問題文中で与えられる数値は、記載してある位以降は「0」として扱い、「解答は解答すべき数値の最小位の一つ下の位で四捨五入すること。」を満足しているものとする。

例えば、2.1 kg の 2.1 は、2.100... と考える。特に円周率などの場合、実際は  $\pi = 3.1415...$  であるが、 $\pi = 3.14$  で与えられた場合は、3.1400... として計算すること。

### 「解答例 1」

(設問)



(計算結果)

6.827.....

↓ 四捨五入

6.83

(解答)

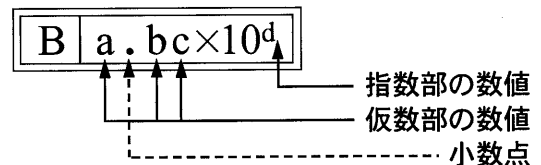
「6.83」に  
マークする



A			
a	.	b	c
		0	0
①		1	1
②		2	2
③		3	●
④		4	4
⑤		5	5
⑥		6	6
⑦		7	7
⑧		●	8
⑨		9	9

### 「解答例 2」

(設問)



(計算結果)

9.183 × 10<sup>2</sup>

↓ 四捨五入

9.18 × 10<sup>2</sup>

(解答)

「9.18 × 10<sup>2</sup>」に  
マークする



B				
a	.	b	c	×10 <sup>d</sup>
		0	0	0
①		●	1	1
②		2	2	●
③		3	3	3
④		4	4	4
⑤		5	5	5
⑥		6	6	6
⑦		7	7	7
⑧		8	●	8
⑨		9	9	9