

# 目 次

## ジャンル別

|           |                            |    |
|-----------|----------------------------|----|
| <b>1</b>  | 基礎工学 [1]                   | 3  |
|           | [軸重]                       |    |
| <b>2</b>  | 基礎工学 [2]                   | 5  |
|           | [駆動輪の回転速度] [総減速比とギヤ位置] 他   |    |
| <b>3</b>  | 基礎工学 [3]                   | 7  |
|           | [電気回路]                     |    |
| <b>4</b>  | 基礎工学 [4]                   | 9  |
|           | [電気回路]                     |    |
| <b>5</b>  | 基礎工学 [5]                   | 11 |
|           | [油圧式ブレーキ]                  |    |
| <b>6</b>  | 基礎工学 [6]                   | 13 |
|           | [自動車の材料] [合成樹脂と複合材] [燃料] 他 |    |
| <b>7</b>  | 基礎工学 [7]                   | 15 |
|           | [性能] [測定器具及び工具] [検査用機器]    |    |
| <b>8</b>  | 総 論 [1]                    | 17 |
|           | [排気ガス]                     |    |
| <b>9</b>  | 総 論 [2]                    | 19 |
|           | [ジーゼル・ノック] [燃焼過程]          |    |
| <b>10</b> | エンジン本体 [1]                 | 21 |
|           | [ピストン・リング (異常現象)] 他        |    |
| <b>11</b> | エンジン本体 [2]                 | 23 |
|           | [クランクシャフト] [バルブ・スプリング] 他   |    |
| <b>12</b> | エンジン本体 [3]                 | 25 |
|           | [バルブ・タイミング]                |    |
| <b>13</b> | エンジン本体 [4]                 | 27 |
|           | [バルブ・タイミング] 他              |    |
| <b>14</b> | 潤滑装置／冷却装置 [1]              | 29 |
|           | [油圧の制御] [ファン・クラッチ] [電動ファン] |    |
| <b>15</b> | 冷却装置 [2]                   | 31 |
|           | [電動ファン]                    |    |
| <b>16</b> | 冷却装置 [3]／燃料装置 [1]          | 33 |
|           | [電動ファン] [サプライ・ポンプ]         |    |
| <b>17</b> | 燃料装置 [2]                   | 35 |
|           | [インジェクタ] [センサ]             |    |
| <b>18</b> | 燃料装置 [3]                   | 37 |
|           | [ECU]                      |    |
| <b>19</b> | 燃料装置 [4]                   | 39 |
|           | [ECU] 他                    |    |
| <b>20</b> | 吸排気装置                      | 41 |
|           | [ターボ・チャージャ] [排気ガス後処理装置]    |    |
| <b>21</b> | 動力伝達装置 [1]                 | 43 |
|           | [クラッチ] [トルク・コンバータ] 他       |    |
| <b>22</b> | 動力伝達装置 [2]                 | 45 |
|           | [AT安全装置] [自動変速線図] 他        |    |
| <b>23</b> | サスペンション [1]                | 47 |
|           | [ばね特性線図] [ボデーの揺動] 他        |    |
| <b>24</b> | サスペンション [2]                | 49 |
|           | [電子制御式エア・サスペンション]          |    |

|           |                              |    |
|-----------|------------------------------|----|
| <b>25</b> | ステアリング装置／<br>ホイール&タイヤ [1]    | 51 |
|           | [ロータリ・バルブ式パワー・ステアリング] 他      |    |
| <b>26</b> | ホイール&タイヤ [2]                 | 53 |
|           | [軽合金ホイール] [タイヤの特性等] 他        |    |
| <b>27</b> | ホイール&タイヤ [3]／<br>ホイール・アライメント | 55 |
|           | [大型トラック・バスの車輪] 他             |    |
| <b>28</b> | ブレーキ装置 [1]                   | 57 |
|           | [エア・油圧式ブレーキ] 他               |    |
| <b>29</b> | ブレーキ装置 [2]                   | 59 |
|           | [リレー・バルブ] [補助ブレーキ]           |    |
| <b>30</b> | フレーム及びボデー                    | 61 |
|           | [フレーム及びボデー]                  |    |
| <b>31</b> | 電気装置 [1]                     | 63 |
|           | [計器] [警報装置]                  |    |
| <b>32</b> | 電気装置 [2]                     | 65 |
|           | [警報装置] [外部診断器] 他             |    |
| <b>33</b> | 電気装置 [3]                     | 67 |
|           | [冷房装置 (冷凍サイクル等)] 他           |    |
| <b>34</b> | 電気装置 [4]                     | 69 |
|           | [CAN通信] [ワイヤ・ハーネスの点検] 他      |    |
| <b>35</b> | 電気装置 [5]                     | 71 |
|           | [安全装置] [バッテリーの容量] 他          |    |
| <b>36</b> | 電気装置 [6]                     | 73 |
|           | [出力特性] 他                     |    |
| <b>37</b> | 電気装置 [7]                     | 75 |
|           | [予熱装置]                       |    |
| <b>38</b> | 法 令 [1]                      | 77 |
|           | [自動車の種別] [登録制度] [検査制度] 他     |    |
| <b>39</b> | 法 令 [2]                      | 79 |
|           | [認証制度 (特定整備記録簿等)] 他          |    |
| <b>40</b> | 法 令 [3]                      | 81 |
|           | [車体構造] [燃料装置] [突入防止装置] 他     |    |
| <b>41</b> | 法 令 [4]                      | 83 |
|           | [前照灯等] [前方・側方の灯火] [後方の灯火]    |    |
| <b>42</b> | 法 令 [5]                      | 85 |
|           | [後方の灯火] [自動運行装置・運行記録計]       |    |

## 模擬試験

|           |          |     |
|-----------|----------|-----|
| <b>43</b> | 模擬試験 第1回 | 87  |
| <b>44</b> | 模擬試験 第2回 | 95  |
| <b>45</b> | 模擬試験 第3回 | 103 |
| <b>46</b> | 模擬試験 第4回 | 111 |
| <b>47</b> | 模擬試験 第5回 | 119 |
| <b>48</b> | 模擬試験 第6回 | 127 |
| <b>■</b>  | 正解一覧     | 135 |

## はじめに

### 1. 収録問題と構成

◎「ジャンル別」問題では、過去に実施された15回分の登録試験を収録してあります。

収録方法としては過去の試験問題を、①基礎工学、②総論、③エンジン本体、④潤滑装置、⑤冷却装置、⑥燃料装置、⑦吸排気装置、⑧動力伝達装置、⑨サスペンション、⑩ステアリング装置、⑪ホイール&タイヤ、⑫ホイール・アライメント、⑬ブレーキ装置、⑭フレーム及びボデー、⑮電気装置、⑯法令、に区分して配列しました。また、各区分ごとに、さらに細かく項目を分類してあります。

◎「模擬試験」では、過去の登録試験を基に選択肢の順序を入れ替えて編集しています。したがって、「ジャンル別」と「模擬試験」の両方を終えれば、合計15回分の問題に取り組んだことになります。

| 回数   | 1      | 2     | 3      | 4     | 5      | 6     | 7      | 8     | 9      | 10    |
|------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|
| 実施年月 | R8.3   | R7.10 | R7.3   | R6.10 | R6.3   | R5.10 | R5.3   | R4.10 | R4.3   | R3.10 |
| 受験者数 | 7,845人 | 379人  | 6,864人 | 370人  | 7,515人 | 405人  | 8,134人 | 476人  | 7,838人 | 454人  |
| 合格者数 | 7,442人 | 222人  | 6,471人 | 185人  | 7,017人 | 230人  | 7,835人 | 283人  | 7,434人 | 214人  |
| 合格率  | 94.9%  | 58.6% | 94.3%  | 50.0% | 93.4%  | 56.8% | 96.3%  | 59.5% | 94.8%  | 47.1% |

| 回数   | 11     | 12    | 13     | 14    | 15     | 合格基準                                                          |
|------|--------|-------|--------|-------|--------|---------------------------------------------------------------|
| 実施年月 | R3.3   | R2.10 | R2.3   | R1.10 | H31.3  |                                                               |
| 受験者数 | 7,720人 | 520人  | 7,738人 | 422人  | 8,277人 |                                                               |
| 合格者数 | 7,374人 | 224人  | 6,967人 | 195人  | 7,732人 |                                                               |
| 合格率  | 95.5%  | 43.1% | 90.0%  | 46.2% | 93.4%  |                                                               |
|      |        |       |        |       |        | ◇40点満点中28点以上<br>◇基礎工学5問、エンジン15問、シャシ15問、法令5問のうち、各分野ごとに40%以上の成績 |

◎各項目の見出しの横に記載してある▶**問解**マークは、弊社出版物『自動車整備士 2級ジーゼル 問題と解説 旧制度試験対応版』（以下、『問解』）の掲載項を表しています。本書の構成はほぼ『問解』に沿ったもの※であるため、『問解』と、この『練習問題集』を併せて学習する場合や、問題を解くにあたって解説が必要な場合などに活用してください。

※編集の都合上、『問解』と『練習問題集』は、一部、問題や収録順序が異なる場合があります。

◎設問の最後に[R8.3]などとあるのは、試験の実施時期を表しています。[R8.3]であれば、令和8年3月の試験問題、[H31.3]であれば、平成31年3月の試験問題となります。また、[編集部]とあるのは、編集部で作成した問題であることを表しています。

◎各問題に☐マークを付けました。これにチェックを入れることで、問題の習熟度を知ることができます。

◎出題時期の後に「改」と表記しているものは、編集部で試験問題を一部改変していることを表しています。試験後の法改正や編集上の都合によって、出題形式や文章を改変した場合等が該当します。

### 2. 試験の出題形式及び合格基準について

◎出題形式は四肢択一式で、解答はマークシート方式です。試験時間は80分です。

◎試験問題は全部で40問出題されます。採点は1問1点で、合計40点満点です。

### 3. 無料追加コンテンツについて

◎追加コンテンツとして、問題を解く際に使える解答用紙を用意しました。全4タイプあります。用途に併せて活用してください。

無料追加コンテンツ

自動車整備士 練習問題集  
無料追加コンテンツ

<https://kouronpub.com/seibishi/ren/index.html>



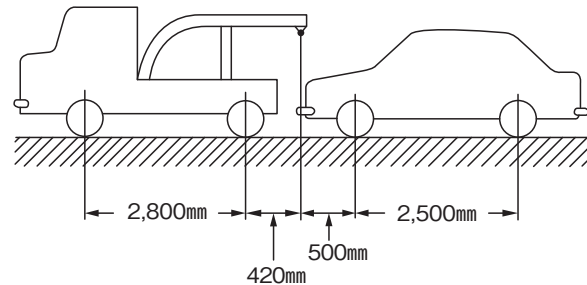
|                     |    |    |                   |
|---------------------|----|----|-------------------|
| <b>1</b> 基礎工学 [ 1 ] | 番号 | 氏名 | 問 / 6 問 <b>2D</b> |
|---------------------|----|----|-------------------|

■ [軸重] ▶ 問解 第1章 基礎工学 2. 計算問題 **2** 軸重 [2]

【1】図に示す方法によりレッカー車で乗用車をつり上げたときにおけるレッカー車の後軸荷重として、適切なものは次のうちどれか。なお、レッカー車及び乗用車の諸元は表のとおりとし、つり上げによる重心の移動はないものとする。[R6.10]

|       | 空車時前軸荷重 | 空車時後軸荷重 |
|-------|---------|---------|
| レッカー車 | 950N    | 700N    |
| 乗用車   | 600N    | 350N    |

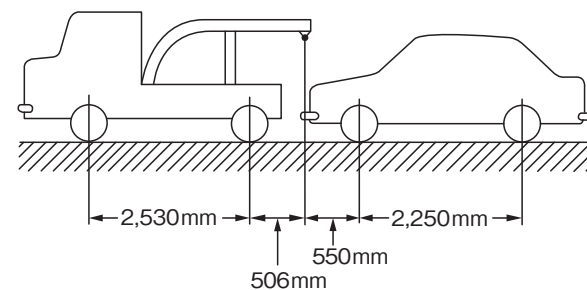
- ☐ 1. 575N  
☐ 2. 1,200N  
☐ 3. 1,275N  
☐ 4. 1,300N



【2】図に示す方法によりレッカー車で乗用車をつり上げたときにおけるレッカー車の後軸荷重として、適切なものは次のうちどれか。なお、レッカー車及び乗用車の諸元は表のとおりとし、つり上げによる重心の移動はないものとする。[R5.3]

|       | 空車時前軸荷重 | 空車時後軸荷重 |
|-------|---------|---------|
| レッカー車 | 440N    | 610N    |
| 乗用車   | 560N    | 470N    |

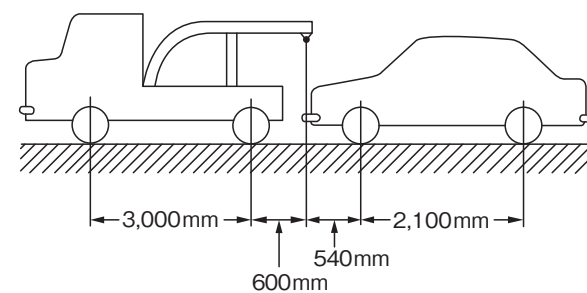
- ☐ 1. 540N  
☐ 2. 1,050N  
☐ 3. 1,060N  
☐ 4. 1,150N



【3】図に示す方法によりレッカー車で乗用車をつり上げたときにおけるレッカー車の後軸荷重として、適切なものは次のうちどれか。なお、レッカー車及び乗用車の諸元は表のとおりとし、つり上げによる重心の移動はないものとする。[R3.10]

|       | 空車時前軸荷重 | 空車時後軸荷重 |
|-------|---------|---------|
| レッカー車 | 12,000N | 5,000N  |
| 乗用車   | 5,500N  | 4,300N  |

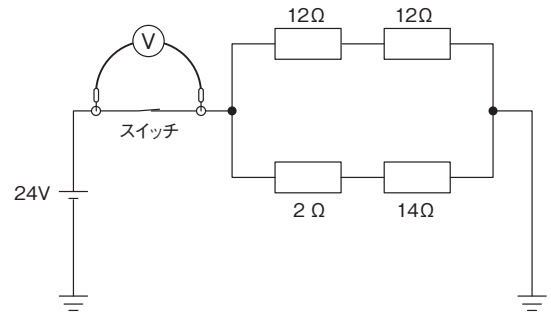
- ☐ 1. 9,375N  
☐ 2. 9,800N  
☐ 3. 10,250N  
☐ 4. 10,500N



■ [電気回路] ▶ 問解 第1章 基礎工学 2. 計算問題 6 電気回路 [1] / 7 電気回路 [2]

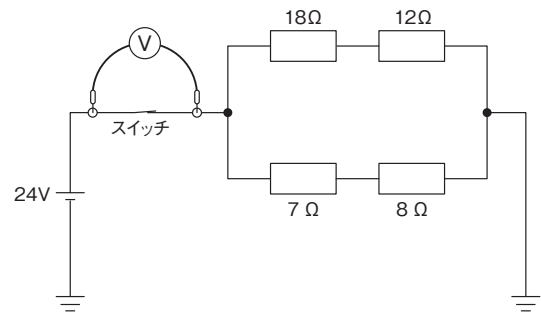
【1】図に示す電気回路において、スイッチの接点が閉じたときに電圧計Vが6Vを示す場合、スイッチの接点の接触抵抗値として、適切なものは次のうちどれか。ただし、バッテリー、配線等の抵抗はないものとし、電圧計Vの内部抵抗は無限大とする。[R7.3]

- ☐ 1.  $2.4\Omega$       2.  $3.2\Omega$   
3.  $4.8\Omega$       4.  $9.6\Omega$



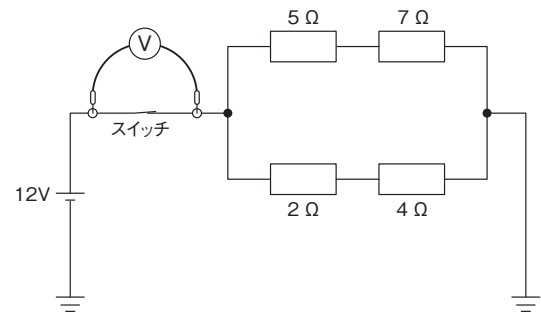
【2】図に示す電気回路において、スイッチの接点が閉じたときに電圧計Vが9Vを示す場合、スイッチの接点の接触抵抗値として、適切なものは次のうちどれか。ただし、バッテリー、配線等の抵抗はないものとし、電圧計Vの内部抵抗は無限大とする。[R5.10]

- ☐ 1.  $1.5\Omega$       2.  $3\Omega$   
3.  $6\Omega$       4.  $10\Omega$



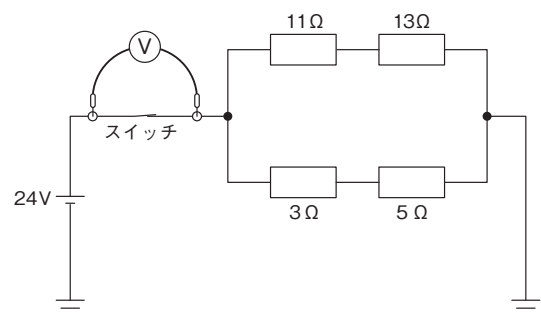
【3】図に示す電気回路において、スイッチの接点が閉じたときに電圧計Vが4Vを示す場合、スイッチの接点の接触抵抗値として、適切なものは次のうちどれか。ただし、バッテリー、配線等の抵抗はないものとし、電圧計Vの内部抵抗は無限大とする。[R2.10]

- ☐ 1.  $2\Omega$       2.  $3\Omega$   
3.  $4\Omega$       4.  $8\Omega$



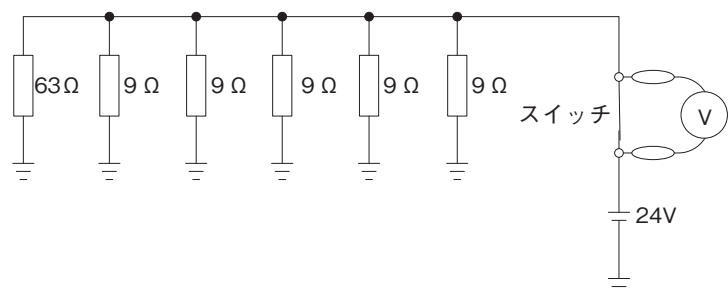
【4】図に示す電気回路において、スイッチの接点が閉じたときに電圧計Vが12Vを示す場合、スイッチの接点の接触抵抗値として、適切なものは次のうちどれか。ただし、バッテリー、配線等の抵抗はないものとし、電圧計Vの内部抵抗は無限大とする。[R1.10]

- ☐ 1.  $2\Omega$       2.  $4\Omega$   
3.  $6\Omega$       4.  $8\Omega$



【5】図に示す電気回路において、スイッチの接点が閉じたときに電圧計Vが3Vを示す場合、スイッチの接点の接触抵抗値として、適切なものは次のうちどれか。ただし、バッテリー、配線等の抵抗はないものとし、電圧計Vの内部抵抗は無限大とする。[R8.3]

- ☐ 1.  $0.25\Omega$   
2.  $1.75\Omega$   
3.  $2\Omega$   
4.  $2.25\Omega$



|                     |    |    |                                                                          |
|---------------------|----|----|--------------------------------------------------------------------------|
| <b>7</b> 基礎工学 [ 7 ] | 番号 | 氏名 | 問 / 9 問 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">2D</span> |
|---------------------|----|----|--------------------------------------------------------------------------|

■ [性能] ▶ 問解 第1章 基礎工学 3. 工学一般 **6** 性能

【1】ジゼル・エンジンの性能などに用いられている用語に関する記述として、**不適切なものは次のうちどれか。**

[R7.10/R6.3/R4.10]

- ☐ 1. 正味仕事率とは、エンジンのクランクシャフトから実際に得られる動力をいう。
2. グロス軸出力とは、エンジンの運転に必要な付属装置だけを装着してエンジン試験台で測定した軸出力である。
3. 図示熱効率とは、シリンダ内の作動ガスがピストンに与えた仕事を熱量に換算したものと、供給した熱量との割合をいう。
4. ジゼル・エンジンの空気過剰率は、低速で負荷が小さく噴射量が少ないときは1.2～1.4程度で、負荷が大きく最大噴射量に達したときは2.5以上である。

【2】ジゼル・エンジンの性能の用語に関する記述として、**不適切なものは次のうちどれか。** [R7.3/R5.10]

- ☐ 1. 機械損失は、ピストンなどの摩擦損失やウォーター・ポンプなどの補機駆動の損失からなっており、冷却水の温度の影響は受けない。
2. 体積効率と充填<sup>てん</sup>効率は、平地ではほとんど同じであるが、高山などの気圧の低い場所では差を生じる。
3. 空気過剰率は、全負荷（最大噴射量）時において1.2～1.4程度で、負荷が小さい（噴射量が少ない）ときは2.5以上である。
4. 図示熱効率とは、シリンダ内の作動ガスがピストンに与えた仕事を熱量に換算したものと、供給した熱量との割合であり、理論熱効率よりその値は低い。

【3】ジゼル・エンジンの性能の用語に関する記述として、**適切なものは次のうちどれか。** [R3.10/R2.3]

- ☐ 1. ネット軸出力とは、エンジンの運転に必要な付属装置だけを装着してエンジン試験台で測定した軸出力である。
2. 空気過剰率は、実際に吸入した空気の質量と、噴射された燃料を完全燃焼させる理論空気質量との割合である。
3. 正味熱効率とは、シリンダ内の作動ガスがピストンに与えた仕事を熱量に換算したものと、供給した熱量との割合である。
4. 図示熱効率とは、エンジンにより動力に変えられた熱量と、エンジンに与えられた燃料の総熱量との割合である。

【4】ジゼル・エンジンの性能などに用いられている用語に関する記述として、**不適切なものは次のうちどれか。**

[編集部]

- ☐ 1. 空気過剰率は、実際に吸入した空気の質量と噴射された燃料を完全燃焼させる理論空気質量との割合をいう。
2. グロス軸出力とは、エンジンの運転に必要な付属装置だけを装着してエンジン試験台で測定した軸出力である。
3. 正味熱効率とは、シリンダ内の作動ガスがピストンに与えた仕事を熱量に換算したものと、供給した熱量との割合をいう。
4. 正味仕事率とは、エンジンのクランクシャフトから実際に得られる動力をいう。

|                      |    |    |                |
|----------------------|----|----|----------------|
| <b>11</b> エンジン本体 [2] | 番号 | 氏名 | 問／6問 <b>2D</b> |
|----------------------|----|----|----------------|

■ [クランクシャフト] ▶ **問解** 第2章 エンジン 1. エンジン本体 **5** クランクシャフト

【1】直列4気筒4サイクル・エンジンの振動低減に関する記述として、**不適切なものは次のうちどれか**。[編集部]

- ☐ 1. バランス・シャフトは、クランクシャフトの1/2の回転速度で回転している。
2. クランクシャフトのプーリに設けられているトーショナル・ダンパは、クランクシャフトのねじり振動を減衰する。
3. クランクシャフトに設けられているバランス・ウェイトは、ピストンやコンロッドの一次慣性力を低減している。
4. バランス・シャフトは、ピストンやコンロッドの二次慣性力を打ち消している。

■ [バルブ・スプリング] ▶ **問解** 第2章 エンジン 1. エンジン本体 **6** バルブ・スプリング

【2】エンジンのバルブ開閉機構に用いられているバルブ・スプリングに関する次の文章の（イ）と（ロ）に当てはまるものとして、下の組み合わせのうち、**適切なものはどれか**。[R7.10/R6.3/H31.3]

不等ピッチ・バルブ・スプリングは、質量の（イ）ピッチの（ロ）方をシリンダ・ヘッド側に向けて組み付ける。

- |                             |     |     |
|-----------------------------|-----|-----|
|                             | （イ） | （ロ） |
| <input type="checkbox"/> 1. | 小さい | 狭い  |
| 2.                          | 小さい | 広い  |
| 3.                          | 大きい | 狭い  |
| 4.                          | 大きい | 広い  |

【3】エンジンのバルブ開閉機構に用いられているバルブ・スプリングに関する次の文章の（イ）と（ロ）に当てはまるものとして、下の組み合わせのうち、**適切なものはどれか**。[R7.3/R5.10/R4.3/R2.10]

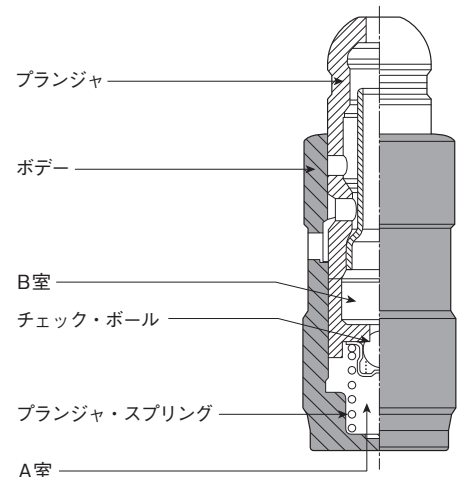
バルブ・スプリングのうち、複式のスプリングは、ばね定数が（イ）内側（インナ）と外側（アウト）の二つのスプリングを用いて、内側と外側のスプリングの巻き方向は（ロ）になっているのが一般的である。

- |                             |     |     |
|-----------------------------|-----|-----|
|                             | （イ） | （ロ） |
| <input type="checkbox"/> 1. | 同じ  | 逆に  |
| 2.                          | 異なる | 逆に  |
| 3.                          | 同じ  | 同じと |
| 4.                          | 異なる | 同じと |

■ [バルブ・クリアランス自動調整機構] ▶ **問解** 第2章 エンジン 1. エンジン本体 **7** バルブ・クリアランス自動調整機構

【4】図に示すエンジンのバルブ・クリアランス自動調整機構に用いられているラッシュ・アジャスタに関する記述として、**不適切なものは次のうちどれか**。[R4.10/R3.3/R1.10]

- ☐ 1. バルブ開弁前は、プランジャ・スプリングのスプリング力によってプランジャがロッカ・アームを押し上げ、バルブ・クリアランスをゼロに保っている。
2. プランジャに荷重が掛かると、A室の油圧が上昇しチェック・ボールが油路を閉じることにより、A室のエンジン・オイル体積は変化しなくなる。
3. プランジャへの荷重がなくなると、プランジャ・スプリングがプランジャを押し上げることによりチェック・ボールが開いて、A室からB室へエンジン・オイルが流入する。
4. A室へ供給することで減ったB室のオイルは、シリンダ・ヘッドのオイル通路から補給される。



|                    |    |    |                                                                        |
|--------------------|----|----|------------------------------------------------------------------------|
| <b>44</b> 模擬試験 第2回 | 番号 | 氏名 | 問／40問 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">2D</span> |
|--------------------|----|----|------------------------------------------------------------------------|

【1】 ジーゼル・エンジンの性能などに用いられている用語に関する記述として、**不適切なもの**は次のうちどれか。

- ☒ 1. 正味仕事率とは、エンジンのクランクシャフトから実際に得られる動力をいう。
2. ジーゼル・エンジンの空気過剰率は、低速で負荷が小さく噴射量が少ないときは1.2～1.4程度で、負荷が大きくなると最大噴射量に達したときは2.5以上である。
3. グロス軸出力とは、エンジンの運転に必要な付属装置だけを装着してエンジン試験台で測定した軸出力である。
4. 図示熱効率とは、シリンダ内の作動ガスがピストンに与えた仕事を熱量に換算したものと、供給した熱量との割合をいう。

【2】 ジーゼル・エンジンの排気ガスに関する記述として、**適切なもの**は次のうちどれか。

- ☒ 1. ジーゼル・エンジンは、空気過剰率が大きく、空気を十分に供給して燃焼が行われるため、COの発生は極めて少ない。
2. 排気管から排出されるNO<sub>x</sub>は、燃料が不完全燃焼して、未燃焼ガスがそのまま排出されたものである。
3. コモンレール式高圧燃料噴射装置では、ポスト噴射の前に少量の燃料を噴射するプレ噴射を行いHCの排出を低減している。
4. 一般にSOF（可溶有機成分）は、燃料中の硫黄分が酸化して生成された硫黄化合物である。

【3】 ジーゼル・ノックに関する次の文章の（イ）と（ロ）に当てはまるものとして、下の組み合わせのうち、**適切なもの**はどれか。

ジーゼル・ノックは、着火遅れ期間中の燃料噴射量が規定より（イ）なった場合や、冷間始動時などで自己着火が（ロ）場合に発生しやすい。

- |                                        |     |      |
|----------------------------------------|-----|------|
|                                        | （イ） | （ロ）  |
| <input checked="" type="checkbox"/> 1. | 少なく | 遅れた  |
| 2.                                     | 少なく | 早まった |
| 3.                                     | 多く  | 早まった |
| 4.                                     | 多く  | 遅れた  |

【4】 ピストン・リングに起こる異常現象に関する次の文章の（イ）から（ハ）に当てはまるものとして、下の組み合わせのうち、**適切なもの**はどれか。

フラッタ現象とは、ピストン・リングがリング溝に密着せずに浮き上がる現象をいい、ピストン・リングの拡張力が（イ）ほど、ピストン速度が（ロ）ほど起こりやすい。また、この現象を防止するためには、リング幅を（ハ）して面圧を増す必要がある。

- |                                        |     |     |     |
|----------------------------------------|-----|-----|-----|
|                                        | （イ） | （ロ） | （ハ） |
| <input checked="" type="checkbox"/> 1. | 大きい | 遅い  | 狭い  |
| 2.                                     | 大きい | 速い  | 広い  |
| 3.                                     | 小さい | 速い  | 狭く  |
| 4.                                     | 小さい | 遅い  | 広く  |

【5】 エンジンのバルブ開閉機構に用いられているバルブ・スプリングに関する次の文章の（イ）と（ロ）に当てはまるものとして、下の組み合わせのうち、**適切なもの**はどれか。

不等ピッチ・バルブ・スプリングは、質量の（イ）ピッチの（ロ）方をシリンダ・ヘッド側に向けて組み付ける。

- |                                        |     |     |
|----------------------------------------|-----|-----|
|                                        | （イ） | （ロ） |
| <input checked="" type="checkbox"/> 1. | 小さい | 広い  |
| 2.                                     | 小さい | 狭い  |
| 3.                                     | 大きい | 広い  |
| 4.                                     | 大きい | 狭い  |

|                    |    |    |                 |
|--------------------|----|----|-----------------|
| <b>45</b> 模擬試験 第3回 | 番号 | 氏名 | 問／40問 <b>2D</b> |
|--------------------|----|----|-----------------|

【1】 ジーゼル・エンジンの性能の用語に関する記述として、**不適切なものは次のうちどれか。**

- ☒ 1. 体積効率と充填<sup>てん</sup>効率は、平地ではほとんど同じであるが、高山などの気圧の低い場所では差を生じる。
2. 空気過剰率は、全負荷（最大噴射量）時において1.2～1.4程度で、負荷が小さい（噴射量が少ない）ときは2.5以上である。
3. 機械損失は、ピストンなどの摩擦損失やウォーター・ポンプなどの補機駆動の損失からなっており、冷却水の温度の影響は受けない。
4. 図示熱効率とは、シリンダ内の作動ガスがピストンに与えた仕事を熱量に換算したものと、供給した熱量との割合であり、理論熱効率よりその値は低い。

【2】 ジーゼル・ノックに関する次の文章の（イ）と（ロ）に当てはまるものとして、下の組み合わせのうち、**適切なものはどれか。**

ジーゼル・ノックは、着火遅れ期間中の燃料噴射量が規定より（イ）なった場合や、セタン価の（ロ）軽油を使用した場合に発生しやすい。

- |                                        |     |     |
|----------------------------------------|-----|-----|
|                                        | （イ） | （ロ） |
| <input checked="" type="checkbox"/> 1. | 多く  | 高い  |
| 2.                                     | 少なく | 低い  |
| 3.                                     | 少なく | 高い  |
| 4.                                     | 多く  | 低い  |

【3】 ジーゼル・エンジンの排出ガスに関する記述として、**不適切なものは次のうちどれか。**

- ☒ 1. 一般に高負荷時に発生する黒煙は、部分的に気化不十分となった燃料粒が高温の燃焼火炎にさらされて、燃料中の炭素が分離して、排出されたものである。
2. ジーゼル・エンジンでは、十分な空気の中で燃焼が行われるため、SOF（可溶有機成分）の発生は極めて少ない。
3. 多弁化や燃焼室形状の改良などにより、充填効率の向上や、燃料と空気の混合を最適にすることで燃焼改善を図りPMの発生を低減している。
4. EGR装置では、排気ガスの一部をインテーク・マニホールドへ再循環させてNO<sub>x</sub>を低減しているが、急に黒煙が多くなった場合は、一因としてEGRバルブの故障が考えられる。

【4】 ジーゼル・エンジンに用いられているピストン及びピストン・リングに関する記述として、**適切なものは次のうちどれか。**

- ☒ 1. トラックやバスなどの大型車のターボ・チャージャを装着したエンジンでは、アルミニウムを<sup>ちゅう</sup>鋳造したピストンを用いて耐久性を確保している。
2. インナ・カット型のピストン・リングは、燃焼ガス圧力が加わるとシリンダ壁面に全面で接触するが、圧力が加わらないときは、シリンダ壁面と線接触して、オイルをかき落とす作用もしている。
3. ピストン・スカート部にグラファイトや二硫化モリブデンなどの固体潤滑剤を含むクロムめっきを施すのは、耐焼き付き性の向上やフリクション低減のためである。
4. ピストン・リングに起こる異常現象のうちスカッフ現象とは、カーボンやスラッジ（燃焼生成物）が固まってリングが動かなくなることをいう。

【5】 エンジンのバルブ開閉機構に用いられているバルブ・スプリングに関する次の文章の（イ）と（ロ）に当てはまるものとして、下の組み合わせのうち、**適切なものはどれか。**

バルブ・スプリングのうち、複式のスプリングは、ばね定数が（イ）内側（インナ）と外側（アウト）の二つのスプリングを用いて、内側と外側のスプリングの巻き方向は（ロ）になっているのが一般的である。

- |                                        |     |     |
|----------------------------------------|-----|-----|
|                                        | （イ） | （ロ） |
| <input checked="" type="checkbox"/> 1. | 異なる | 逆に  |
| 2.                                     | 同じ  | 逆に  |
| 3.                                     | 同じ  | 同じと |
| 4.                                     | 異なる | 同じと |

# 本書に関する訂正とお問い合わせについて

書籍の訂正について

株式会社公論出版 ホームページ  
書籍サポート/訂正  
URL : [https://kouronpub.com/book\\_correction.html](https://kouronpub.com/book_correction.html)



本書の内容で分からないことがありましたら、必要事項を明記の上、お問い合わせフォームより、メールにて下記までお問い合わせください。

本書籍に関するお問い合わせ

メール  


お問い合わせフォーム



必要事項

- ・お客様の氏名とフリガナ
- ・書籍名
- ・該当ページ数
- ・お問い合わせ内容

※電話でのお問い合わせは、受け付けておりません。

※回答まで時間がかかる場合があります。ご了承ください。

※必要事項の記載がない場合、お問い合わせにお答えできませんのでご注意ください。

※キャリアメールをご使用の場合、下記メールアドレスの受信設定を行ってからご連絡ください。

お問い合わせメールアドレス inquiry@kouronpub.com

※お問い合わせは、本書の内容に限ります。

※お問い合わせの有効期限は、本書の発行日から1年間とさせていただきます。

本書の記載内容は、著作物として著作権法によって保護されています。

本書の全部又は一部について、無断で、コピー等を行うことは禁じられており、著作権の侵害となります。

## 自動車整備士 2級ジーゼル 練習問題集 旧制度試験対応版

定価 1,540 円 (税込)

■発行日 令和8年 7月 初版

■発行所 株式会社 公論出版  
〒110-0005 東京都台東区上野3-1-8  
TEL : 03-3837-5731  
HP : <https://www.kouronpub.com>