

## ■ 本書について

- ◎本書は、過去6年12回分（令和7年3月～令和1年10月）の日本自動車整備振興会連合会（以下、日整連）・登録試験に出題された問題及びその出題ジャンルをもとに、○×または記述式問題を作成し、小テスト形式にしたものです。
- ◎問題の最後には、[R7.3]等の記述があります。これは試験で出題された年月を示し、[R7.3]であれば令和3年3月に実施された登録試験を元に作成した問題となります。また、[R7.3改]と「改」がついているものは、改訂された教科書の記載内容との問題のすり合わせや出題形式の変更など、編集部で手を加えている問題を示し、[追加]は編集部で教科書から作成した問題を示します。
- ◎本書は、下記の日整連発行の教科書別にジャンル分けしています。また、法令問題に関しては、弊社発行の『自動車整備士の法令教本 令和7年（2025年）版』（3月発刊）をご覧ください。

教科書名	発行年
二級ジーゼル自動車 エンジン編	平成14年11月初版
基礎自動車工学	平成30年3月初版
基礎自動車整備作業	平成30年3月初版
二級自動車シャシ	平成29年3月初版
二級ガソリン自動車・二級ジーゼル自動車 シャシ編	

- ◎各章の項目の順序は、各教科書の内容の順序（総論⇒エンジン本体…）となっています。授業の進行状況に合わせてご使用いただけます。
- ◎1ページ表面のみ（裏面は白紙）の小テスト形式です。また、B5サイズよりも若干小さく作成しているため、B5のノートからはみ出ることなく貼り付けることができます。
- ◎弊社発行の自動車整備士シリーズと併せて本書をご使用ください。

### ◆本書の正誤等について◆

本書の発刊にあたり、記載内容には十分注意を払っておりますが、誤り等が発覚した際は、弊社ホームページに訂正情報を掲載しています。お手数ですが、ご不明な場合は一度ご確認をお願い致します。

[https://www.kouronpub.com/book\\_correction.html](https://www.kouronpub.com/book_correction.html)



### ◆本書籍の内容に関するお問い合わせ◆

書籍の内容につきましては、必要事項を明記の上、下記までお問い合わせください。

メール 	PCから 【inquiry@kouronpub.com】 記入必須事項 ・お客様の氏名とフリガナ ・書籍名 ・該当ページ数 ・問合せ内容	問合せフォーム QR または 
	FAX 	03-3837-5740 記入必須事項 ・お客様の氏名とフリガナ ・FAX番号（FAXの場合のみ） ・書籍名 ・該当ページ数 ・問合せ内容

- ※お電話によるお問い合わせは、受け付けておりません。
- ※回答までにお時間がかかる場合がございます。ご了承ください。
- ※必要事項に記載漏れがある場合、問い合わせにお答えできない場合がございます。ご注意ください。
- ※お問い合わせは、**書籍の内容に限り**ます。試験の詳細、実施時期等についてはお答えできかねます。

目次

解答一覧

- 基礎工学 …………… 解答 1
- 基礎整備 …………… 解答 1
- 2級ジーゼル …………… 解答 1
- 2級シャシ …………… 解答 3
- 法令 …………… 解答 5

基礎工学

- 第3章 自動車の材料…………… No. 1  
非鉄金属  
非金属：セラミックス（ガラス）／合成樹脂と複合材
- 第6章 基礎的な原理・法則 [1] …… No. 2  
力のモーメント（重心）／軸重の計算①（※2級シャシ）
- 第6章 基礎的な原理・法則 [2] …… No. 3  
力のモーメント（重心）／軸重の計算②（※2級シャシ）
- 第6章 基礎的な原理・法則 [3] …… No. 4  
仕事とエネルギー  
圧力①
- 第6章 基礎的な原理・法則 [4] …… No. 5  
圧力②
- 第6章 基礎的な原理・法則 [5] …… No. 6  
電気回路①
- 第6章 基礎的な原理・法則 [6] …… No. 7  
電気回路②
- 第6章 基礎的な原理・法則 [7] …… No. 8  
電気回路③
- 第6章 基礎的な原理・法則 [8] …… No. 9  
電気回路④
- 第6章 基礎的な原理・法則 [9] …… No.10  
電気回路⑤

基礎整備

- 第2章 基礎整備作業…………… No.11  
基本作業／測定作業／エンジン点検作業

2級ジーゼル

- 第1章 総論 [1] …………… No.12  
バルブ・タイミング①
- 第1章 総論 [2] …………… No.13  
バルブ・タイミング②

- 第1章 総論 [3] …………… No.14  
性能
- 第1章 総論 [4] …………… No.15  
燃焼過程
- 第1章 総論 [5] …………… No.16  
ジーゼル・ノック
- 第1章 総論 [6] …………… No.17  
排出ガス
- 第2章 エンジン本体 [1] …………… No.18  
ピストン及びピストン・リング
- 第2章 エンジン本体 [2] …………… No.19  
コンロッド及びコンロッド・ベアリング
- 第2章 エンジン本体 [3] …………… No.20  
トーション・ダンパ  
バラサ機構
- 第2章 エンジン本体 [4] …………… No.21  
バルブ機構
- 第3章 潤滑装置／第4章 冷却装置 [1] No.22  
潤滑装置  
ファン・クラッチ
- 第4章 冷却装置 [2] …………… No.23  
電動ファン①
- 第4章 冷却装置 [3] …………… No.24  
電動ファン②
- 第5章 燃料装置：コモンレール式 [1] No.25  
コモンレール式高圧燃料噴射装置：サブライ・ポンプ①
- 第5章 燃料装置：コモンレール式 [2] No.26  
コモンレール式高圧燃料噴射装置：サブライ・ポンプ②
- 第5章 燃料装置：コモンレール式 [3] No.27  
コモンレール  
コモンレール式高圧燃料噴射装置：インジェクタ①
- 第5章 燃料装置：コモンレール式 [4] No.28  
コモンレール式高圧燃料噴射装置：インジェクタ②
- 第5章 燃料装置：コモンレール式 [5] No.29  
コモンレール式高圧燃料噴射装置：センサ①
- 第5章 燃料装置：コモンレール式 [6] No.30  
コモンレール式高圧燃料噴射装置：センサ②
- 第5章 燃料装置：コモンレール式 [7] No.31  
コモンレール式高圧燃料噴射装置：センサ③  
コモンレール式高圧燃料噴射装置：ECU ①

第3章 自動車の材料

氏名

正解

/16

■非鉄金属 (基礎工学 P50 ~ 51)

【1】非鉄金属に関する記述として、適切なものには○を、不適切なものには×を記入しなさい。

- 1. 銅は、銀より電気や熱の伝導がよい。[R7. 3/R5. 10/R3. 10/R2. 3]
- 2. 青銅は、銅に錫<sup>すず</sup>を加えた合金で、耐摩耗性に優れている。[R7. 3/R5. 10/R3. 10/R2. 3]
- 3. アルミニウムは、鉄に比べて熱の伝導率は約3倍と高い。[R7. 3/R5. 10/R3. 10]
- 4. アルミニウムの熱伝導率は、鉄の約3倍である。[R2. 3]
- 5. 鉛は、空気中で容易に腐食されず、塩酸や硫酸に溶解されない。[R7. 3/R5. 10/R3. 10/R2. 3]

1	2	3	4	5

■非金属：セラミックス (ガラス) / 合成樹脂と複合材 (基礎工学 P51 ~ 54)

【2】ガラス及び合成樹脂と複合材に関する記述として、適切なものには○を、不適切なものには×を記入しなさい。

- 1. ガラスは、一般に、ケイ砂、ソーダ灰、石灰などを混ぜて約1,600℃くらいに加熱して溶かし、形枠などに入れて冷却して成形する。[R6. 3/R4. 10/R4. 3/R2. 10]
- 2. 合成樹脂 (プラスチック) には、熱硬化性樹脂と熱可塑性樹脂とがあり、いずれも軽量で加工しやすいが、金属に比べ耐食性及び機械的性質が劣っている。[R4. 10/R2. 10]
- 3. 合成樹脂 (プラスチック) には、熱硬化性樹脂と熱可塑性樹脂とがあり、いずれも軽量で加工しやすく耐食性があるが、金属に比べ機械的性質が劣っている。[R6. 3/R4. 3]
- 4. 熱硬化性樹脂は、加熱すると硬くなり、急冷すると軟化する樹脂である。  
[R6. 10/R5. 3/R3. 3/R1. 10]
- 5. 熱硬化性樹脂は、加熱すると硬くなり、急冷すると軟化する樹脂であり、熱可塑性樹脂は、加熱すると軟らかくなり、冷えても硬化しない樹脂である。[R4. 10/R2. 10]
- 6. 熱硬化性樹脂は、加熱すると硬くなり、再び軟化しない樹脂で、熱可塑性樹脂は、加熱すると軟らかくなり、冷えると硬くなる樹脂である。[R6. 3/R4. 3]
- 7. 熱可塑性樹脂は、加熱すると軟らかくなり、冷えると硬くなる樹脂である。  
[R6. 10/R5. 3/R3. 3/R1. 10]
- 8. FRP (繊維強化樹脂) のうち、GFRP (ガラス繊維強化樹脂) は、不飽和ポリエステルをマット状のガラス繊維に含浸<sup>かんしん</sup>させて成形したものである。[R6. 10/R5. 3/R3. 3/R1. 10]
- 9. FRM (繊維強化金属) は、繊維と金属を結合成形させたもので、強度を向上させるために繊維には炭素繊維などが、金属にはアルミニウムなどが用いられる。[R5. 3/R3. 3/R1. 10]
- 10. FRM (繊維強化金属) は、繊維と金属を結合成形させたもので、強度を向上させるために繊維にはガラス繊維などが、金属には鋳鉄などが用いられる。[R6. 3/R4. 10/R4. 3/R2. 10]
- 11. FRM (繊維強化金属) は、繊維と金属を結合成形させたもので、強度を向上させるために繊維には炭素繊維などが用いられている。[R6. 10]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

第1章 総論 [3]

氏名

正解

/16

■性能 (2級ジーゼル P9～11)

【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、適切なものには○を、不適切なものには×を記入しなさい。

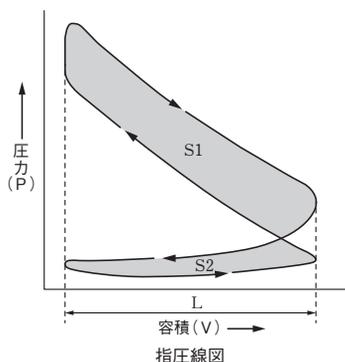
- 1. 図示熱効率とは、シリンダ内の作動ガスがピストンに与えた仕事を熱量に換算したものと、供給した熱量との割合をいう。[R6. 10/R6. 3/R5. 3/R4. 10/R3. 3/R1. 10]
- 2. 正味熱効率とは、シリンダ内で作動ガスがピストンに与えた仕事を熱量に換算したものと、供給した熱量との割合である。[R3. 10/R2. 3]
- 3. 図示熱効率とは、シリンダ内の作動ガスがピストンに与えた仕事を熱量に換算したものと、供給した熱量との割合であり、理論熱効率よりその値は低い。[R7. 3/R5. 10]
- 4. 正味仕事率とは、エンジンのクランクシャフトから実際に得られる動力をいう。  
[R6. 10/R6. 3/R5. 3/R4. 10/R3. 3/R1. 10]
- 5. 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。[R7. 3]
- 6. 空気過剰率とは、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。[R6. 10/R5. 3/R3. 10/R3. 3/R2. 3/R1. 10]
- 7. 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、負荷が大きく最大噴射量に達したときは2.5以上である。[R6. 3/R4. 10]
- 8. ジーゼル・エンジンの空気過剰率は、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。[R5. 10]
- 9. 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。[R6. 3/R4. 10]
- 10. 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。[R6. 10/R5. 3/R3. 10/R3. 3/R2. 3/R1. 10]
- 11. 体積効率と充填効率は、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。[R7. 3/R5. 10]
- 12. 機械損失は、ピストンなどの摩擦損失やウォータ・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。[R7. 3/R5. 10]

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12

【2】図に示す指圧線図を参考に、図示平均有効圧力に関する次の文章の（ ）に当てはまる語句を記入しなさい。

- 1. 図示平均有効圧力を求めるには、指圧線図をもとに図中の面積 (S1) 及び (S2) を測定し、(イ) から (ロ) を (ハ) ものをシリンダの行程容積を表す指圧線図上のストローク (L) で (ニ) 求める。

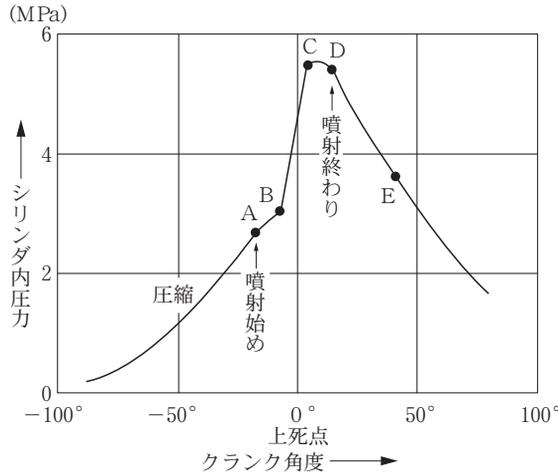
[R4. 3/R2. 10]



1	イ:	ロ:
	ハ:	ニ:

■ 燃焼過程 (2級ジーゼル P12)

【1】 図はジーゼル・エンジンの燃焼状態を示したものである。燃焼状態に関する記述として、適切なものには○を、不適切なものには×を記入しなさい。



- 1. 図のAからBの間が火炎伝播期間で、シリンダ内の混合気が着火温度に近付きつつある期間である。 [追加]
- 2. 図のAからBの間が直接燃焼期間で、シリンダ内の混合気が着火温度に近付きつつある期間である。 [R4. 3]
- 3. 図のAからBの間での噴射量が規定より多くなった場合にジーゼル・ノックは発生しやすい。 [追加]
- 4. 図のBからCの間が直接燃焼期間で、このときの圧力上昇は、AからBの間に噴射された燃料の量、霧化状態などに関係する。 [追加]
- 5. 図のBからCの間が着火遅れ期間で、このときの圧力上昇は、AからBの間に噴射された燃料の量、霧化状態などに関係する。 [R4. 3]
- 6. 図のCからDの間が着火遅れ期間で、Cを過ぎても燃料は噴射されているが、BからCの間で生じた火炎のため燃焼が行われる。 [追加]
- 7. 図のCからDの間が火炎伝播期間で、Cを過ぎても燃料は噴射されているが、BからCの間で生じた火炎のため燃焼が行われる。 [R4. 3]
- 8. 図のDからEの間までが後期燃焼期間で、Dで燃料の噴射は終わり、燃焼ガスは膨張するが、それまでに完全に燃焼しきれなかった燃料は、膨張の期間中に燃焼する。 [R4. 3]

1	2	3	4	5	6	7	8

道路運送車両法 [2]	氏名	正解	/12
-------------	----	----	-----

■ 予備検査 (法令教本 P91・92)

【1】「道路運送車両法」に照らし、自動車予備検査証に関する次の文章の ( ) に当てはまる適切な語句を記入しなさい。

1. 自動車予備検査証の有効期間は、( ) とする。[R2. 10]

1	
---	--

■ 自動車特定整備事業 (法令教本 P105～108)

【2】「道路運送車両法」及び「道路運送車両法施行規則」に照らし、自動車特定整備事業に関する記述として、適切なものには○を、不適切なものには×を記入しなさい。

1. 小型自動車特定整備事業では、最高速度が100km/h、長さ5mの四輪の自動車の特定整備を行うことはできない。[R7. 3]
2. 小型自動車特定整備事業では、長さ4.99m、幅1.69m、高さ1.99m、最高速度が100km/hの四輪自動車の特定整備を行うことができる。[R2. 3改]

1	2

【3】「道路運送車両法施行規則」に照らし、次の文章の(イ)と(ロ)に当てはまる適切な語句を記入しなさい。

- 分解整備を行う事業場であって、従事する従業員(整備主任者を含む。)の数が(イ)人の自動車特定整備事業の認証を受けた事業場には、一級、二級又は三級の自動車整備士の技能検定に合格した者が(ロ)人以上であること。[R6. 3/R5. 3改]

イ:           人	ロ:           人
----------------	----------------

■ 特定整備事業者の義務 (法令教本 P118・119)

【4】「道路運送車両法」に照らし、自動車特定整備事業者の義務に関する次の文章の ( ) に当てはまる適切な語句を記入しなさい。

- 自動車特定整備事業者は、特定整備を行う場合においては、当該自動車の特定整備に係る部分が ( ) に適合するようにしなければならない。[R6. 10/R2. 3改]

--

■ 特定整備記録簿 (法令教本 P119・120)

【5】「道路運送車両法」及び「道路運送車両法施行規則」に照らし、自動車特定整備事業者が特定整備を行った場合の、特定整備記録簿に関する記述として、適切なものには○を、不適切なものには×を記入しなさい。

1. 特定整備記録簿には、登録自動車にあっては車台番号を記載しなければならない。[R1. 10改]
2. 特定整備記録簿には、特定整備の概要を記載しなければならない。[R1. 10改]
3. 特定整備記録簿には、特定整備を開始した年月日を記載しなければならない。[R7. 3/R2. 3改]
4. 特定整備記録簿には、特定整備を完了した年月日を記載しなければならない。[R1. 10改]
5. 特定整備記録簿には、依頼者の氏名又は名称及び住所を記載しなければならない。[R1. 10改]
6. 特定整備記録簿は、その記載の日から1年間保存しなければならない。[R7. 3改/R2. 3改]

1	2	3	4	5	6