|はじめに

- ©本書は、カラ 5 回分(令和5年3月~令和7年3月)の日本自動車整備振興会連合会(以下、日整連)・登 5 はいか たっせいれ、とう 5 をは 5 をは 5 に 5 はいか にっせいれ、とう 5 を 5 を 5 に 5
- □小テストは、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。
 - * 基礎自動車工学
 - までしどうしゃせいび さぎょう
 基礎自動車整備作業
 - 三級自動車ガソリン・エンジン
 - * 三級自動車ジーゼル・エンジン
 - * 三級自動車シャシ
- ◎1ページ表面のみの小テスト形式です。
- ◎受験に合わせた学習をできるように **3G 3C 3D** のマークを表示しています。
 - ・3級ガソリンを受験する方は **3G** のマークがついた項目を学習してください。
 - ・3級ジーゼルを受験する方は **3D** のマークがついた項目を学習してください。
 - ・3級シャシを受験する方は 3c のマークがついた項目を学習してください。
 - ・2級ガソリン及び2級ジーゼルを受験する方は全ての項目を学習してください。
- ◎本書の内容に誤り又は訂正があった場合は、弊社ホームページにて内容を掲載致します。

書籍の訂正について

がぶしきだいしゃこうろんしゃっぱん 株式会社公論出版 ホームページ しょせき 書籍サポート/訂正

書籍サポート/訂正
https://kouronpub.com/book correction.html



編集部

《参考》

へいしゃはっこう じどうしゃせいび し 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。

- 自動車整備士 練習問題集 3級ガソリン
- 自動車整備士 練習問題集 3級シャシ
- 自動車整備士 練習問題集 3級ジーゼル
 - からかいがん とうろくしけん もんだい べつ カ たくしき れんゆうもんだいしゅう かんまつ も ぎ しけん しゅうろく ◎過去12回分の登録試験の問題をジャンル別に分けた4択式の練習問題集。巻末には模擬試験も収録。
- ■自動車整備士 問題と解説 3級ガソリン
- 自動車整備士 問題と解説 3級シャシ
- 自動車整備士 問題と解説 3級ジーゼル
 - ②過去12回分の登録試験の問題、 \overline{D} びその解説を収録。問題をジャンル別に分けて、イラストを多数使用してわかりやすく解説。
- ■自動車整備士 計算の基礎と問題

基礎工学 3G 3C 3D	エンジン本体 [3] 3G 3D ······25
自動車の材料[1] 3G 3C 3D5	ピストン・リング/ピストンの組み立て要点/ コンロッド・ベアリング
警報装置/鉄鋼	エンジン本体 [4] 3G 3D ······26
自動車の材料[2] 3G 3C 3D ·······6	コンロッド・ベアリングの点検/
非鉄金属/非金属(ガラス)/合成樹脂	クランクシャフトの点検
自動車の機械要素 [1] 3G 3C 3D ······ 7	エンジン本体 [5] 3G 3D ······27
ねじ/ベアリング	フライホイール及びリング・ギヤ/バルブ機構
自動車の機械要素 [2] /	エンジン本体 [6] 3G 3D ······28
基礎的な原理・法則 [1] 3G 3C 3D ············ 8	バルブ機構
ベルト及びプーリ/仕事/圧力/電気	エンジン本体 [7] 3D ······29
基礎的な原理・法則 [2] 3G 3C 3D ····· 9 サーキットテスタ	燃烧室
基礎的な原理・法則[3]/	エンジン本体[8] 3D30
室 旋りる原理・法則 [3] / 自動車の諸元 3G 3C 3D ·······10	燃焼室/シリンダ/シリンダ・ライナ/ シリンダ・ブロック
電気用図記号/諸元	エンジン本体 [9] 3631
計算問題 [1] 3G 3C 3D ······]]	バルブ・タイミング・ダイヤグラム
トルク	エンジン本体 [10] 3D32
計算問題 [2] 3G 3C 3D ·······12	バルブ・タイミング・ダイヤグラム
電気回路	潤滑装置 [1] 3G 3D ······33
計算問題 [3] 3G 3C 3D ······13	概要/オイル・ポンプ
電気回路	潤滑装置[2] 3D34
計算問題 [4] 3G 3C 3D ······14 電気回路	オイル・ポンプ
計算問題 [5] 3G 3D ········ 15	潤滑装置[3] 3G 3D ·······35
燃烧室	オイル・フィルタ/オイル・パン
基礎整備 [1] 3G 3C 3D ······16	冷却装置[1] 3G 3D ·······················36
基礎整備	ラジエータ/ラジエータ・キャップ
基礎整備 [2] <mark>3G 3C 3D</mark> ······17	冷却装置[2] 3G 3D ······37
基礎整備	ラジエータ/ラジエータ・キャップ/サーモスタット
基礎整備 [3] 3G 3C 3D ······18	冷却装置[3] 3G 3D ······38
基礎整備	サーモスタット/不凍液
【エンジン 3G 3D	燃料装置 [1] 3D 39
総論 [1] 3G 3D ······19	列型インジェクション・ポンプ 燃料装置[2] 3D40
熱効率/燃焼に必要な空気/内燃機関	MM表面 [2]
総論 [2] 3G 3D ······20	燃料装置[3] <mark>3D</mark> ·······41
燃焼/ノッキング/ジーゼル・ノック	分配型インジェクション・ポンプ
総論 [3] 3G 3D ·····21	燃料装置[4] 3D ······42
排出ガス/排出ガス浄化装置	コモンレール式高圧燃料噴射装置
総論 [4] 30 3D 22 三元触媒の浄化特性/ブローバイ・ガス還元装置	燃料装置[5] 3D ···············43
エンジン本体 [1] 3G 3D 23	コモンレール式高圧燃料噴射装置
シリンダ・ヘッド/ピストン/ピストン・リング	吸排気装置 [1] 3G 3D ···················44
エンジン本体 [2] 3G 3D ······24	ェア・クリーナ 吸排気装置 [2] 3G 3D ·······45
ピストン・リング	収扱式装員 [2] 35 31 45 インテーク・マニホールド及び
	エキゾースト・マニホールド/マフラ

電気装置 3G 3C 3D シャシ 30 動力伝達装置 [1] 30 ……46 半導体 3G 3C 3D ······63 クラッチ/クラッチの不具合 半導体 動力伝達装置 [2] 3C ……47 バッテリ[1] 3G 3C 3D ······64 バッテリの性能と機能 クラッチの不具合/トランスミッション 動力伝達装置[3] 30 ……48 バッテリ [2] **3G 3C 3D** ·······65 マニュアル・トランスミッション バッテリの形式/バッテリの充電 動力伝達装置[4] 3C ……49 バッテリ [3] 3G 3C 3D ………66 プラネタリ・ギヤ・ユニット/油圧制御装置 バッテリの整備/ブースタ・ケーブルの取り扱い 始動装置 3G 3D ······67 動力伝達装置 [5] 30 ……………50 始動装置 動力伝達装置 [6] 30 ……51 充電装置 [1] 3G 3D ······68 ブラシ型オルタネータ ファイナル・ギヤ アクスル及びサスペンション[1] 30 ……52 充電装置[2] 3D ······69 アクスル及びサスペンション ブラシレス型オルタネータ 点火装置 [1] 3G ······70 アクスル及びサスペンション [2] 30 ………53 リーフ・スプリング/コイル・スプリング/ イグニション・コイル/スパーク・プラグ トーション・バー・スプリング/ 点火装置 [2] **3G** ······71 ショック・アブソーバ スパーク・プラグ ステアリング装置 [1] 3C ……54 予熱装置 **3D** ······72 ステアリング・リンク機構 予執装置 ステアリング装置 [2] 3C ………55 灯火装置 / ワイパ 30 ………73 パワー・ステアリング/ステアリング・ギヤ機構 灯火装置/ワイパ ホイール及びタイヤ 30 ……………………56 冷暖房装置 30 ……74 ホイール/タイヤ 冷暖房装置 ホイールの点検 3C ……………57 多重通信 **3C** ······75 ホイール/タイヤの点検 多重通信 ホイール・アライメント 3C ………58 電子制御装置 3G ホイール・アライメント 電子制御装置 [1] 3G ……76 ブレーキ装置[1] 3C ………59 吸気系統/燃料系統 マスタ・シリンダ/ドラム・ブレーキ 電子制御装置 [2] **3G** ……77 ブレーキ装置 [2] 30 ………60 センサ ディスク・ブレーキ/ブレーキ液 ブレーキ装置[3] 3C ………61 燃料 3G 3D 真空式制動倍力装置 燃料 3G 3D ······78 フレーム及びボデー 3C …………62 ガソリン/軽油

フレーム及びボデー

【潤滑及び潤滑剤 3G 3C 3D
潤滑及び潤滑剤 [1] 3G 3C 3D ······79 潤滑剤
潤滑及び潤滑剤 [2] 3G 3C 3D ······80 潤滑剤
【エンジンの点検・整備 3G 3D
エンジンの点検・整備 3G 3D ······81 エンジンの点検・整備
法令 3G 3C 3D
車両法 [1] 3G 3C 3D ······82 車両法
車両法 [2] 3G 3C 3D ······83 車両法
保安基準 [1] 3G 3C 3D ······84 保安基準 (車体構造) / 保安基準 (灯火類)
保安基準 [2] 3G 3C 3D ······85 保安基準 (灯火類)
解答一覧86

自動車の材料 [1] **3G 3C 3D** 氏名 正解 /14

■ 警報装置 (基礎 P42)

- 【1】 自動車の警告灯に関する記述として、適切なものには \bigcirc を、適切でないものには \times を記入しなさ
- ▽2. 半ドア・ウォーニング・ランプは、ドアが完全に閉じていないときに点灯する。
- □3. ABSウォーニング・ランプは、装置に異常が発生したときに点灯する。
- □ 4. EPS(電動パワー・ステアリング)ウォーニング・ランプは、アシスト作動時に点灯する。

1	2	3	4

■ 鉄鋼(基礎 P47~ P50)

- 【2】自動車に使用されている鉄鋼に関する記述として、適切なものには○を、適切でないものには× を記入しなさい。
- □2. 鋳鉄は、鋼に比べて耐摩耗性に優れているが、一般に衝撃に弱い。
- まったようこくえんからうてつ きょうと たいまもうせい こうじょう 図3. 球状黒鉛鋳鉄は、強度や耐摩耗性を向上させ、ピストン・リングなどに使われている。
- □4. ボデーなどに用いる高張力鋼板は、軽量化(薄板化)のためにマンガンなどを少量添加して、引っ張り 強度を向上させている。
- 2° もと ない ない で また と かれつ かれつ ため、 ためと、 急速に冷却する操作をいう。
- □ 7. 焼き戻しは、粘り強さを増すためにある温度まで加熱したあと、徐々に冷却する操作をいう。
- □ 8. 高周波焼入れは、高周波電流で鋼の中心内部まで加熱処理する焼き入れ操作をいう。
- □ 1. 2 によりは でよりのう こう ひょうめんそう かねつしょり マート・そうぎ という。 浸炭とは、高周波電流で鋼の表面層を加熱処理する焼き入れ操作をいう。
- □10. 窒化とは、鋼の表面層から中心部まで窒素を染み込ませ硬化させる操作をいう。

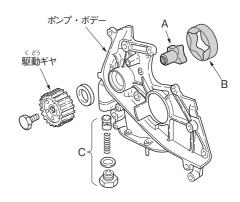
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

 $^{\prime}16$



■ オイル・ポンプ (3級ジーゼルP49~ P52)

- $\square 1$. Aはアウタ・ロータである。
- □2. AとBの回転する中心は同じである。
- □3. Aが回転するとBは同方向に回転する。
- ☑4. ポンプ・ボデー内には、歯数が異なるAとBが偏心して組み付けられている。
- ∠6. Cはリリーフ・バルブである。
- ☑7. Cが作動すると奈労なオイルはオイル・パンに戻される。

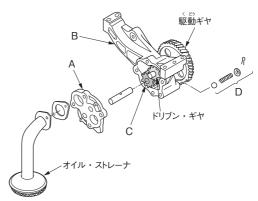


1	2	3	4	5	6	7

- 【2】図に示すギャ式オイル・ポンプに関する記述として、適切なものには \bigcirc を、適切でないものには \times を記入しなさい。
- ☑1. ポンプ・ボデー内には、Cとドリブン・ギヤとがかみ合って組み付けられている。
- ☑2. 駆動ギヤによりドリブン・ギヤが回り、これによりCが回されてオイルの圧送が行われる。
- ☑3. Cはドライブ・ギヤで、ドリブン・ギヤを駆動 ギヤと同じ回転方向にする。
- ☑4. Cとドリブン・ギャの回転により、ギャの吸入
 ²⁵ に発生する負圧によってオイルを吸入
 ²⁵ で、
 ²⁵ で、
 ²⁶ で
- 図6. オイル・ポンプのDは、ポンプから圧送されるオイルの圧力が規定値以下になると余分なオイルをオイル・パンなどに養す。

- ☑9. ギヤの歯先とBとの隙間の点検には、シックネス・ゲージを用いる。

1	2	3	4	5	6	7	8	9



ホイール及びタイヤ 3C	氏名	正解	/16

■ ホイール(3級シャシP107~ P109)

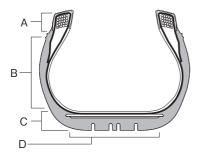
- 【1】ホイールに関する記述として、適切なものには○を、適切でないものには×を記入しなさい。
- ☑1. ディスク・ホイールには、一般に軽量化とブレーキ本体などの冷却効率を高めるために、幾つかの穴が ず 15 抜かれている。
- ②2. 鋼製ホイールは、鋼板を塑押ししたディスクにリムを組み付けたもので、トラックのみに使用されている。
- ☑3. 軽合金製ホイールは、一般にアルミニウム合金が用いられ、製造方法には鋳造又は鍛造などがあり、乗 はかしま まま まま 日車に多く用いられている。
- □ 4. ホイールの深底リムは、主として乗用車及び小型トラックのディスク・ホイールに用いられている。
- □ 5. ホイールの広幅平底リムは、小型や中型トラックの一部の車種に用いられている。
- ②6. ホイールの取り合け方法及び寸法は、大型のトラック及びバスにはISO規格に基づいたISO方式も聞いられている。
- ☑7. ISO方式の複輪取り付けの場合のホイール・ナットは、一部の車種を除き、左側のホイールに左ねじのものが用いられている。

■ タイヤ(3級シャシP110~P117)

- 【2】gイヤの呼びが「195/85 R 16 112 L LT」と表示されているgイヤに関する記述として、 (イ) \sim (二) にあてはまる適切な語句を記入しなさい。
- ☑1. 「85」は(イ)を義している。
- ☑2. 「R」は (ロ) を表している。
- ☑3. 「16」は(ハ)を表している。
- ☑ 4. 「LT」は (二) を表している。

イ	
ハ	
=	

【3】図に示す自動車用タイヤの構造について、A~Dの部位の名称を記入しなさい。



А	
В	
С	
D	
	В С

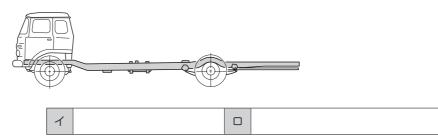
フレーム及びボデー 30	氏名	正解	/11	

■ フレーム及びボデー(3級シャシP165~ P174)

- 【1】フレーム及びボデー等に関する記述として、適切なものには \bigcirc を、適切でないものには \times を記入しなさい。
- ☑1. 一般に大型トラックは、モノコック・ボデーと呼ばれる独立したフレームをもたない一体構造のものが ##いられている。
- □ 2. トラックのフレームは、サイド・メンバのホイールベース中央部付近では、上方に湾曲する傾向がある。
- □3. 合わせガラスは、2枚以上の板ガラスの間に薄い合成樹脂膜を張り合わせたガラスである。
- □ 4. 含わせガラスは、急冷強化処理により強度を向上させたもので、割れた場合には細片となるので危害が少ない。
- ☑5. 強化ガラスは、急冷強化処理により強度を向上させたもので、割れても飛散しにくく視界も確保できる。
- 図6. ボデーの塗装に使用するソリッド・カラーは、アルミ粉やマイカ (雲南) を含まない色曽が単一な塗料である。
- □7. パール・カラーは、微細なアルミ粉を混ぜることによって真珠のような複雑な光輝感を持たせた塗料である。
- ☑8. ソリッド・カラーは、アルミ粉を混ぜた上塗り塗料である。
- ☑9. ソリッド・カラーは、マイカ (雲母) を混ぜた上塗り塗料である。
- □10. 染色浸透探傷試験は、フレームの亀裂の点検方法の一つである。

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

- 【2】図に示すフレームに関する次の文章の(イ)と(ロ)にあてはまる適切な語句を記入しなさい。
- □ フレームは、サイド・メンバのホイール・ベース (イ) 付近では下方に湾曲し、(ロ) 付近では、上向きた湾曲する傾向にある。

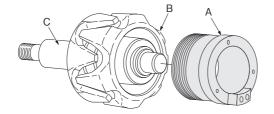


■ ブラシレス型オルタネータ(3級ジーゼルP128~ P129)

- 【1】ブラシレス型オルタネータに関する記述として、適切なものには○を、適切でないものには×を 記入しなさい。
- ☑1. ブラシレス型オルタネータは、メンテナンス期間の延長を図るため、摩耗部品であるブラシ及びスリップ・リングを廃止したものである。
- ☑2. ロータ・コアは、回転するシャフトと一体となって組み付けられている。
- □3. ロータ・コアとロータ・コイルの間には、僅かな隙間が設けられている。
- ☑4. ロータ・コアに電流を流すことによって、ロータ・コイルが磁化される。
- ☑5. ロータ・コアは、エンド・フレームに固定されて回転しない。
- ☑6. ロータには、IC式ボルテージ・レギュレータが内蔵されている。
- □ 7. 摩耗部品であるブラシは使用していないが、スリップ・リングは使用している。

1	2	3	4	5	6	7

【2】 図に示すブラシレス型オルタネータについて、 $A \sim C$ の名称を記入しなさい。



А	
В	
С	

- 【3】オルタネータに関する記述として、適切なものには○を、適切でないものには×を記入しなさい。
- ☑1. オルタネータの出力制御は、ボルテージ・レギュレータがロータ・コイルに流す電流を断続させて 行っている。
- ☑2. オルタネータの調整電圧は、バッテリのプラス側とオルタネータのB端子間に電圧計を接続して確認する。
- ☑3. オルタネータのB端子を外す場合は、必ずバッテリのプラス端子を発に取り外してから行う。
- ☑4. ブラシレス型オルタネータは、スリップ・リングを使用している。

1	2	3	4

		1	
保安基準 [2] 3G 3C 3D	氏名	正解	/15

■ 保安基準(灯火類)

※編集の都合上、答えに「色」が入るものに関しては一律に「しょく」とルビを振っています

- □3. すれ違い用前照灯の灯光の色は()色であること。
- □5. 車幅だけは、変間にその前方 () mの距離から点灯を確認できるものであり、かつ、その照射光線は、他の交通を妨げないものであること。
- \square 6. 前部霧灯の灯光の色は (イ) 色文は (ロ) 色であり、その全てが同一であること。
- ☑7. 侧芳灯は、() の距離から流灯を確認できるものであり、かつ、その照射光線は、他の交通を妨げないものであること。
- ✓8. 番号灯の灯光の色は () 色であること。
- □9. 番号灯は、(イ) 後方 (ロ) mの距離から自動車登録番号標、臨時運行許可番号標、回送運行許可番号標又は車両番号標の数字等の表示を確認できるものであること。
- ②10. 尾灯は、(イ) にその後方(ロ)mの距離から点灯を確認できるものであり、かつ、その照射光線は、他の交通を妨げないものであること。
- □11. 後部反射器による反射光の色は()色であること。
- ②12. 尾灯式は後部上側端灯と兼用の制動灯は、盲時に流灯したときの光度が尾灯のみ式は後部上側端灯のみを点灯したときの光度の() 管以上となる構造であること。
- ☑13. 制動灯は、(イ) にその後方(ロ) mの距離から点灯を確認できるものであり、かつ、その照射光線は、 他の交通を妨げないものであること。
- □14. 後退灯の灯光の色は () 色であること。
- □15. 前・後面に備える方向指示器は、方向の指示を表示する方向(イ)mの位置から、(ロ)において点灯を確認できるものであり、かつ、その照射光線は、他の交通を妨げないものであること。
- ☑16. 方向指示器は、毎分(イ) 回以上(ロ) 回以下の一定の周期で点滅するものであること。

1			2	3		4			5		
1	C	□ m	cd			1		ו		m	
	6			7		8		9			
1	C						1			m	
	10)	11	12			13			14	
1	C	□ m			1				m		
15				16							
1	m		1								

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



本書の内容で分からないことがありましたら、<u>必要事項を明記の上</u>、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。



- ※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、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な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、本書籍の発行日から1年間とさせていただきます。

自動車整備士

実力判定問題集 3級 令和7年版

定価1,210円(税込)

■発行日 令和7年6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 (編集) 03-3837-5745 (販売)

HP: https://www.kouronpub.com