

目 次

ジャンル別

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

25	サスペンション [2]	51
	[電子制御式エア・サスペンション]	
26	ステアリング装置	53
	[ロータリ・バルブ式パワー・ステアリング] 他	
27	ホイール&タイヤ [1]	55
	[軽合金ホイール] [タイヤの特性等] 他	
28	ホイール&タイヤ [2] /	
	ホイール・アライメント	57
	[大型トラック・バスの車輪] 他	
29	ブレーキ装置 [1]	59
	[エア・油圧式ブレーキ] 他	
30	ブレーキ装置 [2]	61
	[リレー・バルブ] [補助ブレーキ]	
31	フレーム及びボデー	63
	[フレーム及びボデー]	
32	電気装置 [1]	65
	[計器] [警報装置]	
33	電気装置 [2]	67
	[警報装置] [外部診断器] 他	
34	電気装置 [3]	69
	[冷房装置 (冷凍サイクル等)] 他	
35	電気装置 [4]	71
	[CAN通信] [ワイヤ・ハーネスの点検] 他	
36	電気装置 [5]	73
	[安全装置] [バッテリーの容量] 他	
37	電気装置 [6]	75
	[スタータのマグネット・スイッチの点検] 他	
38	電気装置 [7]	77
	[予熱装置]	
39	法 令 [1]	79
	[自動車の種別] [登録制度] [検査制度] 他	
40	法 令 [2]	81
	[認証制度 (特定整備記録簿等)] 他	
41	法 令 [3]	83
	[車体構造] [燃料装置] 他	
42	法 令 [4]	85
	[前照灯等] [前方・側方の灯火]	
43	法 令 [5]	87
	[後方の灯火] 他	

模擬試験

44	模擬試験 第1回	89
45	模擬試験 第2回	97
46	模擬試験 第3回	105
47	模擬試験 第4回	113
48	模擬試験 第5回	121
49	模擬試験 第6回	129
■	正解一覧	137

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	R6.3	R5.10	R5.3	R4.10	R4.3	R3.10	R3.3	R2.10	R2.3	R1.10
受験者数	7,515人	405人	8,134人	476人	7,838人	454人	7,720人	520人	7,738人	422人
合格者数	7,017人	230人	7,835人	283人	7,434人	214人	7,374人	224人	6,967人	195人
合格率	93.4%	56.8%	96.3%	59.5%	94.8%	47.1%	95.5%	43.1%	90.0%	46.2%

回数	11	12	13	14	15	合格基準
実施年月	H31.3	H30.10	H30.3	H29.10	H29.3	
受験者数	8,277人	455人	9,011人	401人	9,412人	
合格者数	7,732人	166人	8,280人	116人	8,818人	
合格率	93.4%	36.5%	91.9%	28.9%	93.7%	
						◇40点満点中28点以上 ◇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 令和6年版』（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[R6.3]などとあるのは、試験の実施時期を表しています。[R6.3]であれば、令和6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。

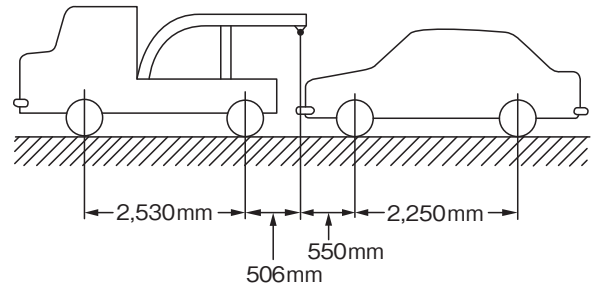
無料追加コンテンツ	
自動車整備士 練習問題集 無料追加コンテンツ https://kouronpub.com/seibishi/ren/index.html	

■ [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。[R5.3]

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

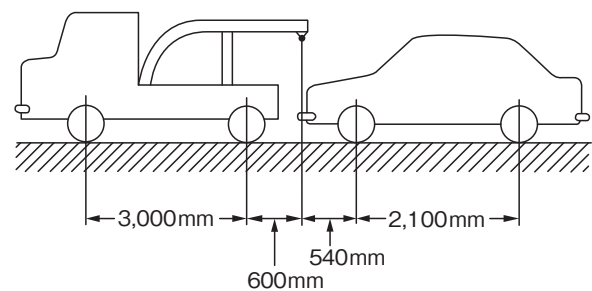
- ☐ 1. 540 N
☐ 2. 1,050 N
☐ 3. 1,060 N
☐ 4. 1,150 N



【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。[R3.10]

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

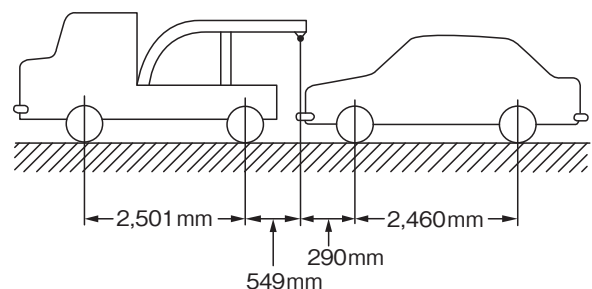
- ☐ 1. 9,375 N
☐ 2. 9,800 N
☐ 3. 10,250 N
☐ 4. 10,500 N



【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。[R2.3]

	空車時前軸荷重	空車時後軸荷重
レッカー車	2,050 N	1,700 N
乗用車	550 N	340 N

- ☐ 1. 940 N
☐ 2. 2,192 N
☐ 3. 2,250 N
☐ 4. 2,300 N



6 基礎工学 [6]	番号	氏名	問／9問 20
---------------------	----	----	---

■ [自動車の材料] ▶ 問解 第1章 基礎工学 3. 工学一般 **2** 自動車の材料

【1】非鉄金属に関する記述として、**不適切なものは次のうちどれか**。[R5.10/R3.10/R2.3]

- ☐ 1. 銅は、銀より電気や熱の伝導がよい。
2. アルミニウムは、鉄に比べて熱の伝導率が約3倍高い。
3. 青銅は、銅に錫を加えた合金で、耐摩耗性に優れている。
4. 鉛は、空气中で容易に腐食されず、塩酸や硫酸に溶解されない。

■ [合成樹脂と複合材] ▶ 問解 第1章 基礎工学 3. 工学一般 **3** 合成樹脂と複合材

【2】自動車の材料に用いられる非金属に関する記述として、**不適切なものは次のうちどれか**。

[R6.3/R4.3/H30.10/H29.3]

- ☐ 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℃に加熱して溶かし、形枠などに入れて冷却して成形する。
2. 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。
3. 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。
4. 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。

【3】自動車の材料に用いられる非金属に関する記述として、**適切なものは次のうちどれか**。

[R4.10/R2.10/H31.3/H29.10]

- ☐ 1. 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。
2. 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℃に加熱して溶かし、形枠などに入れて冷却して成形する。
3. 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。
4. 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。

【4】合成樹脂と複合材に関する記述として、**不適切なものは次のうちどれか**。[R5.3/R3.3/R1.10/H30.3]

- ☐ 1. 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。
2. 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。
3. 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ている。
4. 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させて成形したものである。

■ [燃料] ▶ 問解 第1章 基礎工学 3. 工学一般 **4** 燃料

【5】軽油（燃料）に関する記述として、**適切なものは次のうちどれか**。[R5.10/R5.3/R3.10/R2.3]

- ☐ 1. セタン価が低い（小さい）ほど、低温での始動性が良い。
2. 冬季寒冷地用の軽油は、一般に使用されている軽油に比べて流動点が低い。
3. セタン価が高い（大きい）ほど、揮発性が高い。
4. 軽油は、燃料装置の潤滑や排気ガス後処理装置の浄化効率を高めるため、硫黄分を多くする必要がある。

10 エンジン本体 [1]	番号	氏名	問／8問 20
------------------------	----	----	---

■ [ピストン・リング (異常現象)] ▶ 問解 第2章 エンジン 1. エンジン本体 ■3 ピストン・リング [異常現象]

【1】ディーゼル・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。[R5.10]

- ☐ 1. 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、ピストンと線接触する。
2. 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。
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. ターボ・チャージャを装着したエンジンでは、アルミニウムを鋳造したピストンを用いて耐久性を確保している。

【2】ディーゼル・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、不適切なものは次のうちどれか。[R5.3/R3.10]

- ☐ 1. 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樹脂コーティングを施すのは、耐焼き付き性の向上やフリクション低減のためである。
2. アルミニウム合金ピストンのうち、高けい素アルミニウム合金ピストンよりシリコンの含有量の多いものをローエックス・ピストンと呼んでいる。
3. バレル・フェース型のピストン・リングは、しゅう動面が円弧状になっており、初期なじみの際の異常摩耗が少なく、シリンダ壁面との油膜を一定に保つことで、スカッフ現象を防止する。
4. スティック現象とは、カーボンやスラッジ (燃焼生成物) が固まってピストン・リングが動かなくなる異常現象のことをいう。

【3】ディーゼル・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、不適切なものは次のうちどれか。[R4.3/R2.10/H29.3]

- ☐ 1. ピストン頭部は、噴射された燃料が圧縮された高温の空気とよく混合するような形状に作られており、比較的深い凹形のものが多い。
2. 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。
3. バレル・フェース型のピストン・リングは、しゅう動面が円弧状になっており、初期なじみの際の異常摩耗が少なく、シリンダ壁面との油膜を一定に保つ作用をしている。
4. 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樹脂コーティングを施すのは、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】ディーゼル・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。[R2.3/H30.10]

- ☐ 1. アルミニウム合金ピストンは、熱伝導性、耐摩耗性に優れ、熱膨張係数が小さく、一般にトラックなどの大型エンジンに用いられる。
2. 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。
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樹脂コーティングを施すのは、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. バレル・フェース型のピストン・リングは、しゅう動面が円弧状になっており、初期なじみの際の異常摩耗が少なく、シリンダ壁面との油膜を一定に保つことで、フラッタ現象を防止する。

■ [センサ] ▶ 問解 第2章 エンジン 4. コモンレール式高圧燃料噴射装置 3 センサ

【1】コモンレール式高圧燃料噴射装置のセンサに関する記述として、適切なものは次のうちどれか。[R5.10]

- ☒ 1. 水温センサは、サーミスタが受ける温度が高くなるほど、抵抗値は高くなる特性を備えている。
2. ブースト圧センサは、大気圧に保たれたセンサ・ユニット内に四つの可変抵抗によってブリッジ回路を形成したシリコン・チップが取り付けられている。
3. 熱線式エア・フロー・メータは、発熱抵抗体と温度補償抵抗体との温度差が常に一定に保つように発熱抵抗体への電流を制御している。
4. 磁気抵抗素子式の回転センサは、マグネット（永久磁石）、コイル、コア（鉄心）から構成されている。

【2】ブースト圧センサ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。[R5.3/R3.10/R2.3]

ブースト圧センサのセンサ・ユニットの内部は、（イ）に保たれており、（ロ）の可変抵抗によって（ハ）回路を形成したシリコン・チップが取り付けられ、吸気管圧力が作用する構造になっている。

- | | （イ） | （ロ） | （ハ） |
|--|------|-----|------|
| ☒ 1. | ゲージ圧 | 二つ | ブリッジ |
| 2. | ゲージ圧 | 四つ | 並列 |
| 3. | 真空 | 二つ | 並列 |
| 4. | 真空 | 四つ | ブリッジ |

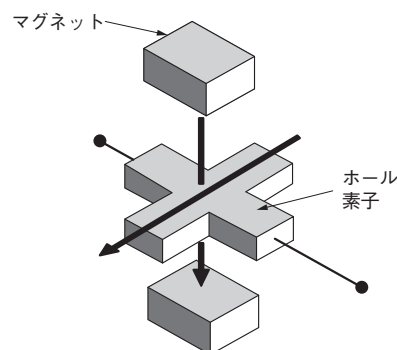
【3】クランク角センサに用いられるピックアップ・コイル式回転センサに関する記述として、不適切なものは次のうちどれか。[R6.3]

- ☒ 1. シグナル・ロータが回転すると、ピックアップ・コイルに交流電圧が発生する。
2. ピックアップ・コイルに発生する交流電圧は、デジタル波形の信号である。
3. ピックアップ・コイル式回転センサは、マグネット（永久磁石）、コイル、コア（鉄芯）から構成されている。
4. ピックアップ・コイルを通る磁力線の量は、シグナル・ロータの突起部がマグネットによってつくられる磁界を通過すると変化する。

【4】アクセル・ポジション・センサに用いられている、ホール素子の性質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。[R4.3/R2.10/H31.3/H29.10]

ホール効果とは、電流が流れているホール素子へ、電流に対して（イ）方向に磁束を加えると、電流と磁束の両方に直交する方向に（ロ）が発生する現象をいう。

- | | （イ） | （ロ） |
|--|-----|-----|
| ☒ 1. | 水平 | 起電力 |
| 2. | 水平 | 電磁力 |
| 3. | 垂直 | 起電力 |
| 4. | 垂直 | 電磁力 |



■ [大型トラック・バスの車輪] ▶ 問解 第3章 シャシ 6. タイヤ&ホイール・アライメント 6 大型トラック・バスの車輪

【1】大型トラック・バスの車輪に関する記述として、**不適切なものは次のうちどれか。** [R5.3/R3.10]

- ☐ 1. 大型トラック・バスの車輪の取り付け方式には、ISO方式とJIS方式の2種類がある。
2. ホイール・ナット（ボルト）は、規定トルクで締め付け後に50km～100kmの走行を目安に、増し締めする必要がある。
3. JIS方式における車輪の取り付け時のホイールのセンタリングは、ホイール球面座で行い、左輪のホイール・ナットのねじ方向は、左ねじである。
4. ISO方式における車輪の取り付け方式は、ホイール・ナット（ボルト）のねじ部及びナットの座金（ワッシャ）とナットとの隙間に二硫化モリブデン入りのオイルやグリースを塗布する。

【2】大型トラック・バスの車輪に関する記述として、**適切なものは次のうちどれか。** [R2.3/H30.10]

- ☐ 1. ホイール・ナット（ボルト）は、規定トルクで締め付け後に500～1,000kmの走行を目安に、増し締めする必要がある。
2. 大型トラック・バスの車輪の取り付け方式は、ISO方式とJIS方式の2種類がある。
3. JIS方式における車輪の取り付け時のセンタリングは、ホイール球面座で行い、ホイール・ナットのねじ方向は左右輪とも右ねじである。
4. ISO方式における車輪の取り付け方式は、ホイール・ナット（ボルト）のねじ部及びナットの座金（ワッシャ）とナットとの隙間に二硫化モリブデン入りのオイルやグリースを塗布する。

【3】大型トラック・バスのISO方式（平面座）ホイールに関する記述として、**不適切なものは次のうちどれか。**

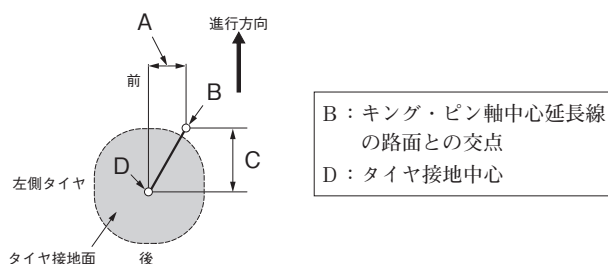
[H29.3改]

- ☐ 1. ホイールの取り付け時のセンタリングは、ハブ・インローで行い、ねじ方向は一部の車面を除いて左右輪とも右ねじである。
2. 座金（ワッシャ）とホイールとの当たり面に潤滑剤を薄く塗布する。
3. ホイール・ナット（ボルト）に潤滑剤を塗布するとき、潤滑剤に二硫化モリブデン入りのオイルやグリースを用いると、ホイール・ボルトの折損の原因となる。
4. 締め付けトルクが大きな大型車では、締め付け後は50～100kmの走行を目安に増し締めする必要がある。

■ [ホイール・アライメント] ▶ 問解 第3章 シャシ 6. タイヤ&ホイール・アライメント 7 ホイール・アライメント

【4】図に示すフロント・ホイールを真上から見た直進時における左側タイヤのアライメントに関する記述として、**不適切なものは次のうちどれか。** [R5.3/R3.10改/R2.3改/H30.10改]

- ☐ 1. Aをキャンバのオフセット量という。
2. Aの大きさは、直進から左に旋回すると小さくなる。
3. Bを中心とした左回りのモーメントが発生する。
4. Cをキャスト・トレールという。



■ [計器] ▶ 問解 第4章 電気装置 1. 電気一般 2 計器

【1】電気装置に関する記述として、適切なものは次のうちどれか。[H30.3]

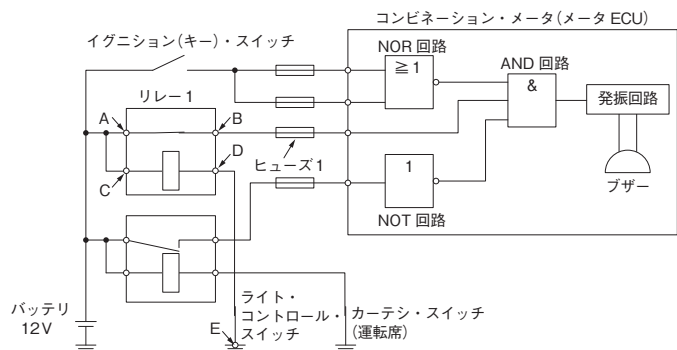
- ☒ 1. アナログ表示のスピードメータの指針駆動部は、指針がより正確に作動するステップ・モータ式が多く用いられている。
2. アナログ表示のフューエル・ゲージは、燃料消費量信号を受信したエンジンECUが算出することで、より正確な燃料の残量表示を行うことができる。
3. ステップ・モータを用いたスピードメータの指針駆動部は、内側には永久磁石製の固定子（ステータ）、外側にはコイルが巻かれた回転子（ロータ）があり、コイルに電流を流して励磁させている。
4. インジケータのポジション・ランプの識別記号は、ISO規格には規定されていない。

■ [警報装置] ▶ 問解 第4章 電気装置 1. 電気一般 3 警報装置

【2】図に示すライト消し忘れ警報装置の不具合要因に関する次の文章の（ ）に当てはまるものとして、適切なものはどれか。[R5.10]

図のようにイグニッション（キー）・スイッチがOFF、ライト・コントロール・スイッチがON、カーテシ・スイッチ（運転席）がONの状態ですいめい（すいめい）が吹鳴しないとき、AとE間の電圧が12V、BとE間の電圧が0V、CとE間の電圧が12V、DとE間の電圧が10Vの場合の不具合要因としては、（ ）が考えられる。

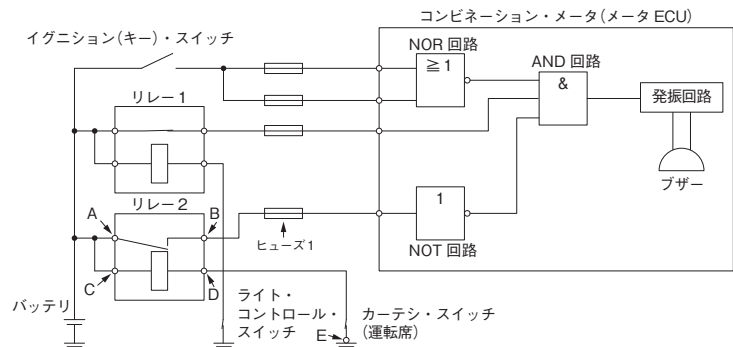
- ☒ 1. リレー1のAとB間の抵抗増大
2. ライト・コントロール・スイッチの接点の抵抗増大
3. ヒューズ1の断線
4. リレー1のDとアース間の短絡



【3】図に示すライト消し忘れ警報装置の不具合要因に関する次の文章の（ ）に当てはまるものとして、適切なものはどれか。[R5.3]

図のようにイグニッション（キー）・スイッチがOFF、ライト・コントロール・スイッチがON、カーテシ・スイッチ（運転席）がONの状態ですいめい（すいめい）が吹鳴しないとき、AとE間の電圧が12V、BとE間の電圧が12V、CとE間の電圧が12V、DとE間の電圧が12Vの場合の不具合要因としては、（ ）が考えられる。

- ☒ 1. ヒューズ1の断線
2. リレー1の接点側の断線
3. リレー1のコイル側の断線
4. カーテシ・スイッチ（運転席）の断線



39 法令[1]	番号	氏名	問/10問 2D
-----------------	----	----	-----------------

■ [自動車の種別] ▶ 問解 第5章 法令 1. 車両法 **1** 自動車の種別

【1】「道路運送車両法」及び「道路運送車両法施行規則」に照らし、長さ4.99m、幅1.69m、高さ1.99mで原動機の総排気量が2.95ℓのジーゼル車の該当する自動車の種別として、適切なものは次のうちどれか。[R4.10]

- ☐ 1. 小型自動車
2. 小型特殊自動車
3. 大型自動車
4. 普通自動車

【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、長さ4.69m、幅1.69m、高さ1.99mで原動機の総排気量が2.48ℓのジーゼル車の該当する自動車の種別として、適切なものは次のうちどれか。

[R6.3/R3.3]

- ☐ 1. 小型自動車
2. 軽自動車
3. 普通自動車
4. 大型自動車

■ [登録制度] ▶ 問解 第5章 法令 1. 車両法 **2** 登録制度

【3】「道路運送車両法」に照らし、自動車登録ファイルに登録を受けたものでなければ運行の用に供してはならない自動車として、適切なものは次のうちどれか。[編集部]

- ☐ 1. 大型特殊自動車
2. 小型特殊自動車
3. 二輪の小型自動車
4. 四輪の軽自動車

【4】「道路運送車両法」に照らし、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。[R6.3/R4.10/R3.3/R1.10/H30.3]

新規登録を受けた自動車について所有者の変更があったときは、新所有者は、その事由があった日から（イ）に、国土交通大臣の行う（ロ）の申請をしなければならない。

（イ） （ロ）

- ☐ 1. 15日以内 移転登録
2. 15日以内 変更登録
3. 30日以内 移転登録
4. 30日以内 変更登録

■ [検査制度] ▶ 問解 第5章 法令 1. 車両法 **3** 検査制度

【5】「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（ ）に当てはまるものとして、適切なものはどれか。[R2.10/H29.10]

自動車予備検査証の有効期間は、（ ）とする。

- ☐ 1. 15日
2. 30日
3. 3月
4. 6月

【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. 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。
2. 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。
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. 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。
2. 排気管から排出されるNO_x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. 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。

【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・ノックを防ぐには、噴射始めの燃料噴射量を（イ）したり、（ロ）の自己着火を容易にするための予熱装置を設けるなどの工夫がなされている。

（イ） （ロ）

- ☐ 1. 少なく 冷間時
2. 多く 高温時
3. 少なく 高温時
4. 多く 冷間時

【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）

- ☐ 1. 小さい 遅い 広く
2. 小さい 速い 狭く
3. 大きい 遅い 広く
4. 大きい 速い 狭く

【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。**

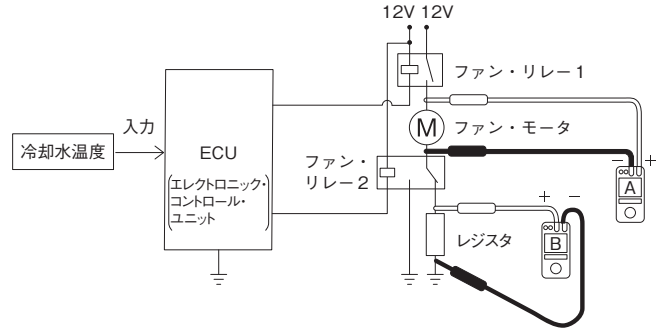
不等ピッチ・バルブ・スプリングは、質量の（イ）ピッチの（ロ）方をシリンダ・ヘッド側に向けて組み付ける。

（イ） （ロ）

- ☐ 1. 大きい 広い
2. 大きい 狭い
3. 小さい 広い
4. 小さい 狭い

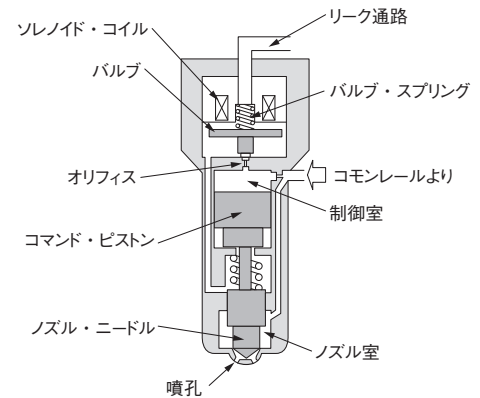
【6】図に示す冷却装置の電動ファンの回路に接続されている電圧計 A，B に関する記述として、適切なものは次のうちどれか。ただし、図の電動ファンの回路は停止時を示し、配線の抵抗はないものとする。

- ☒ 1. 停止時，電圧計 A は 12 V を表示する。
2. 低速回転時，電圧計 B は 0 V を表示する。
3. 高速回転時，電圧計 B は 12 V を表示する。
4. 高速回転時，電圧計 A は 12 V を表示する。



【7】図に示すコモンレール式高圧燃料噴射装置のソレノイド式インジェクタに関する記述として、適切なものは次のうちどれか。

- ☒ 1. ソレノイド・コイルに通電が開始されると，電磁力によりノズル・ニードルが直接引き上げられて燃料の噴射が終了する。
2. ソレノイド・コイルへの通電を止めると，コモンレールからの高圧燃料が一気にノズル室に流入することで，ノズル・ニードルを押し上げ，燃料を噴射する。
3. オリフィスが開くと，制御室の燃料は次第に流出し制御室の圧力が下がるので，ノズル・ニードル下面に掛かっていた圧力との圧力差により，ノズル・ニードルが上昇し燃料を噴射する。
4. コモンレールからの高圧燃料が，同圧力の状態で制御室及びノズル室に流入すると，ノズル・ニードルを押し上げ燃料を噴射する。



【8】コモンレール式高圧燃料噴射装置の制御に関する記述として、適切なものは次のうちどれか。

- ☒ 1. 気筒毎噴射量補正制御は，気筒間における燃焼のパラツキに起因する回転変動を回転センサにより検出し，気筒間の噴射量補正を行うことで，回転変動を低減させている。
2. 噴射量制御は，インジェクション・ポンプで用いられるガバナの機能に代わるもので，基本的にエンジン回転速度とアクセル開度の信号をもとに最適な噴射量となるようにコモンレール内の圧力を制御している。
3. 噴射率制御（分割噴射制御）は，自由な噴射タイミングで燃料を噴射することが可能であり，運転状況に応じてポスト噴射の前後にも分けて噴射することにより，排出ガス改善や燃焼騒音の低減を可能にしている。
4. 噴射時期制御は，インジェクション・ポンプで用いられるタイマの機能に代わるもので，基本的にエンジン回転速度と噴射量から最適な噴射時期となるようにサプライ・ポンプを制御している。

【9】着火順序 1－5－3－6－2－4 の 4 サイクル直列 6 シリンダ・エンジン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。

第 3 シリンダがオーバーラップの上死点にあり，この位置からクランクシャフトを回転方向に 600° 回転させたとき，圧縮行程上死点にあるのは（イ）である。

その状態から第 6 シリンダのバルブを吸入行程の下死点状態にするためには，クランクシャフトを回転方向に（ロ）回転させる必要がある。

- | | （イ） | （ロ） |
|---|------|-----|
| ☒ 1. 第 2 シリンダ | 360° | |
| 2. 第 2 シリンダ | 420° | |
| 3. 第 6 シリンダ | 360° | |
| 4. 第 6 シリンダ | 420° | |

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、必要事項を明記の上、問合せフォームより、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



問合せフォーム



必要事項

- ・お客様の氏名とフリガナ
- ・書籍名
- ・該当ページ数
- ・問合せ内容

※電話でのお問合せは、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、問合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、本書籍の発行日から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。

令和6年版 自動車整備士 2級ジーゼル 練習問題集

定価 1540 円／送料 300 円（共に税込）

■発行日 令和6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（編集）
03-3837-5745（販売）
HP : <https://www.kouronpub.com/>