

## 34 問 題 用 紙

## 【試験の注意事項】

1. 問題用紙は、開始の合図があるまで開いてはいけません。
2. 答案用紙と問題用紙は別になっています。解答は答案用紙(マークシート)に記入して下さい。
3. 試験会場から退場するとき、問題用紙は持ち帰って下さい。

## 【答案用紙(マークシート)記入上の注意事項】

1. 「受験地」、「回数」、「番号」の欄は、受験票の数字を正確に記入するとともに、該当する数字の○を黒く塗りつぶして下さい。
2. 「生年月日」の欄は、元号は漢字を、年月日はアラビア数字を(1桁の場合は前にゼロを入れて、例えば1年2月8日は、010208)正確に記入するとともに、該当する数字の○を黒く塗りつぶして下さい。
3. 「氏名(フリガナ)」の欄は、漢字は楷書で、フリガナはカタカナで、正確かつ明瞭に記入して下さい。
4. 「性別」、「修了した養成施設等」の欄は、該当する数字の○を黒く塗りつぶして下さい。  
ただし、「① 一種養成施設」は、自動車整備専門学校、職業能力開発校(職業訓練校)及び高等学校等で今回受験する試験と同じ種類の自動車整備士の養成課程を修了して2年以内の者。  
「② 二種養成施設」は、自動車整備振興会・自動車整備技術講習所において今回受験する試験と同じ種類の自動車整備士の講習を修了して2年以内の者。  
「③ その他」は、前記①、②以外の者、または、実技試験免除期間(卒業又は修了後2年間)を過ぎた者。

## 5. 解答欄の記入方法

- (1) 解答は、問題の指示するところから、4つの選択肢の中から**最も適切なもの、又は最も不適切なもの等を1つ**選んで、解答欄の1～4の数字の下の○を黒く塗りつぶして下さい。2つ以上マークするとその問題は不正解となります。
- (2) 所定欄以外には、マークしたり記入したりしてはいけません。
- (3) マークは、HBの鉛筆を使用し、黒く塗りつぶして下さい。ボールペン等は使用してはいけません。  
良い例 ● 悪い例 ○ ⊗ ⊙ ⊖ ●(薄い)
- (4) 訂正する場合は、プラスチック消しゴムできれいに消して下さい。
- (5) 答案用紙を汚したり、曲げたり、折ったりしないで下さい。

## 【不正行為等について】

1. 携帯電話、PHS等の電子通信機器類は、試験会場に入る前に必ず電源を切って、カバン等に入れておいて下さい。試験時間中に試験会場内において、携帯電話、PHS等の電子通信機器類を使用した場合は、その理由にかかわらず、不正の行為があったものとみなすことがあります。
2. 試験会場の机の上には、筆記用具と卓上計算機以外のものを置いてはいけません。ただし、卓上計算機は、計算以外の機能をもったものを使ってはいけません。
3. 1., 2. で禁止されているような不正行為を行った者に対しては、試験監督者において、その者の試験を停止することがあります。1., 2. の例に当てはまらない場合であっても、試験監督者において、登録試験に関して何らかの不正の行為があると認めたときは、同様の措置を執ることがあります。
4. 試験会場において試験を停止され又は何らかの不正の行為を行った者については、その試験を無効とすることがあります。  
この場合においては、その者に対し、3年以内の期間を定めて登録試験を受けさせないことがあります。
5. 試験後において、登録試験に関して何らかの不正の行為があったことが明らかになった場合にも、4.と同様に、その試験を無効とし、3年以内の期間を定めて登録試験を受けさせないことがあります。

[No. 1] 4サイクル・エンジンのシリンダ・ヘッド及びシリンダに関する記述として、不適切なもの  
のは次のうちどれか。

- (1) 水冷式エンジンのシリンダ・ヘッドには、ウォータ・ジャケットが設けられている。
- (2) 燃焼室の形状には、くさび型、半球型、多球型などがある。
- (3) 空冷式エンジンのシリンダには、外側に冷却フィンが設けられている。
- (4) シリンダには、混合気の吸入通路及び燃焼したガスの排気通路が設けられている。

[No. 2] アルミニウム合金ピストン、ピストン・ピン及びピストン・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) ピストン・ピンは、一般にピストン・ボス部に圧入され固定されている。
- (2) ピストンを側面から見ると、ヘッド部の径はスカート部の径に比べて大きくなっている。
- (3) 4サイクル・エンジンのピストン・リングでは、一般にコンプレッション・リングは2本、オイル・リングは1本がピストンに組み付けられている。
- (4) コンプレッション・リングにおいて、一般にトップ・リングはテーパ・フェース型が使用されている。

[No. 3] 潤滑装置に関する記述として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) カートリッジ式オイル・フィルタは、内部にバイパス・バルブが装着されている。
- (2) トロコイド・ポンプ内では、歯数の異なるインナ・ロータとアウト・ロータが偏心して組み付けられており、インナ・ロータが回転するとアウト・ロータは逆方向に回転する。
- (3) カートリッジ式オイル・フィルタ内でのオイルの流れは、オイル入口から中央の通路を通過してエレメント内側より外周に流れてろ過され、エンジン各潤滑部へ送られる。
- (4) オイル・プレッシャ・スイッチは、オイル・ストレーナとオイル・ポンプ間に装着され、エンジンの潤滑装置内の油圧を感知している。

[No. 4] 水冷式の冷却装置に関する記述として、不適切なものは次のうちどれか。

- (1) ダウン・フロー式ラジエータでは、冷却水はラジエータのアップ・タンクからチューブ内を通過してロー・タンクに流れる。
- (2) ワックス・ペレット型のサーモスタットには、ペレット内にワックスと合成ゴムが封入されている。
- (3) 冷却水の凍結温度は、不凍液と水の混合率である不凍液混合率 100 % のときが、最も凍結温度が低い。
- (4) 電動ファンは、サーモスイッチ又は水温センサを用いて、冷却水の温度を感知することによって、作動が制御されている。

[No. 5] CV 式キャブレターに関する記述として、不適切なものは次のうちどれか。

- (1) ニードル・ジェット先端はベンチュリ最狭部付近に取り付けられている。
- (2) スロットル・バルブが全閉になると、バキューム・ピストンは上端まで上昇する。
- (3) スロー系統のパイロット・スクリュは、アイドル時のアイドル・ポートから吸い出される燃料の微調整を行う。
- (4) フロート及びフロート・バルブは、フロート・チャンバ内の油面の高さを一定に保つ働きをする。

[No. 6] 吸排気装置に関する記述として、不適切なものは次のうちどれか。

- (1) エア・クリーナは、エンジンが吸入する空気の吸入騒音を低下させる働きもある。
- (2) エア・クリーナのビスカス式エレメントは、ごみなどが付着しているときは清掃することができないため、指定された走行距離に合わせて交換する。
- (3) マフラーは、エンジンから排出される高温、高圧の排気ガスの温度と圧力を下げて、排気騒音を低下させる。
- (4) ブローバイ・ガス還元装置は、クランクケース内に吹き抜けた未燃焼ガスを、エキゾースト・ポートに導入して燃焼させる。

[No. 7] 鉛バッテリーに関する記述として、不適切なものは次のうちどれか。

- (1) 電槽は、合成樹脂で作られた容器で、6V 用は三つ、12V 用は六つの部屋に分けられ、それぞれに極板群が収められ、コネクタによって並列に接続されている。
- (2) ブリーザ・パイプ(排気エルボ)は、バッテリー内部で発生するガスを放出するために設けられている。
- (3) バッテリー(開放式)は、数枚の正極板(陽極板)、負極板(陰極板)、セパレータなどを交互に組み合わせた極板群と、電解液及びこれらを収納する電槽などから成っている。
- (4) 電解液には、精製水又は蒸留水に硫酸を混合して、希硫酸としたものが用いられている。

[No. 8] セルフ・スタータ(モータ)に用いられるアーマチュアの構成部品として、不適切なものは次のうちどれか。

- (1) アーマチュア・コア
- (2) コミュテータ
- (3) アーマチュア・コイル
- (4) ヨーク

〔No. 9〕 充電装置のマグネット式オルタネータと比較して、励磁式オルタネータに特有な部品として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) ダイオード
- (2) ロータ・コイル
- (3) ステータ・コイル
- (4) ボルテージ・レギュレータ

〔No. 10〕 パルサ・コイル式の CDI 点火装置に関する記述として、適切なものは次のうちどれか。

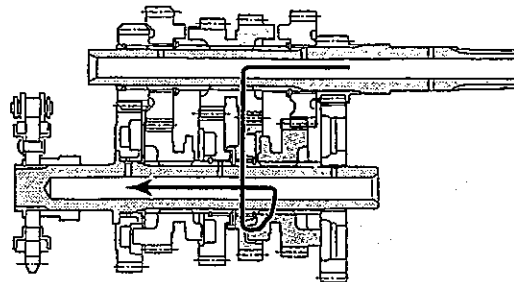
- (1) フライホイールには、エキサイタ・コイルが取り付けられている。
- (2) フライホイールが回転すると、エキサイタ・コイルには直流電気が発生する。
- (3) CDI ユニットの構成部品は、ダイオードとサイリスタの二つだけである。
- (4) パルサ・コイルに発生した電気(電気信号)は、点火時期検出用として CDI ユニットのサイリスタに供給される。

〔No. 11〕 プッシュ・ロッド式クラッチ(油圧式)で、クラッチ・レバーを離したときにリリース・シリンダのピストンを押し戻す作用をする部品として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) クラッチ本体のスプリング
- (2) マスタ・シリンダのピストン
- (3) マスタ・シリンダのプッシュ・ロッド
- (4) マスタ・シリンダのリターン・スプリング

〔No. 12〕 図の前進 6 段のドッグ式トランスミッションのかみ合い状態として、適切なものは次のうちどれか。なお図中の矢印はエンジンからの動力の流れを示している。

- (1) 2 速
- (2) 3 速
- (3) 4 速
- (4) 5 速



〔No. 13〕 プライマリ・キック式の始動装置で、キック・スタータ・ペダルが踏み込まれたときにスタータ・シャフトを介して最初にペダルの回転力が伝わる部品として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) アイドル・ギヤ
- (2) キック・スタータ
- (3) スタータ・ドリブン・ギヤ
- (4) プライマリ・ドリブン・ギヤ

〔No. 14〕 アクスル及びサスペンションに関する記述として、不適切なものは次のうちどれか。

- (1) フロント・サスペンションに用いられるボトム・リンク型の場合、サスペンション自体が前輪を支持する強度メンバを兼ねている。
- (2) アクスルは、ホイールを正しい位置に保持すると共に、車両の荷重及び路面からの衝撃を支える役目をしている。
- (3) サスペンションは、アクスルをフレームに連結し、走行中路面から受ける振動や衝撃が直接車体に伝わるのをタイヤと共に吸収し、車体各部の損傷を防ぐ役目をしている。
- (4) リヤ・サスペンションに用いられる正立型複筒ショック・アブソーバの場合、内筒と外筒は、ベース・バルブによって通じている。

〔No. 15〕 ホイール・バランスに関する記述として、不適切なものは次のうちどれか。

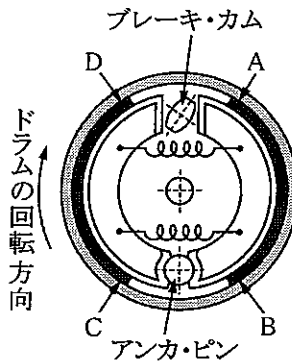
- (1) ホイール(タイヤ付き)の重さにアンバランス(不釣り合い)の部分があると、回転に伴う遠心力のアンバランスからホイールに振動が出てくる。
- (2) ホイール・バランスは、スタティック・バランスとダイナミック・バランスの二つがある。
- (3) 二輪自動車のホイール・バランスの点検は、一般にダイナミック・バランスで行っている。
- (4) スタティック・バランスが悪いと、ホイール(タイヤ付き)は主として上下方向の振動が起こる。

〔No. 16〕 フロント・ホイール・アライメントのキャストとトレールの二つの要素が助け合って果たす役目として、不適切なものは次のうちどれか。

- (1) ハンドルに復元力を与える。
- (2) ハンドルの操作力を軽減させる。
- (3) ハンドルを直進方向に安定させる。
- (4) ハンドルに伝わる路面からのショックを低減させる。

〔No. 17〕 図に示すリーディング・トレーリング・シュー式のドラム・ブレーキで、ブレーキ作動時にブレーキ・シューの面圧が最も大きくなる部位として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) A
- (2) B
- (3) C
- (4) D



〔No. 18〕 ディスク式油圧ブレーキに関する記述として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) ブレーキ液には、沸点が十分に高くフェード現象を起こしにくい性質が要求される。
- (2) パッドとディスクとのすき間を常に一定に保つ働きは、ダスト・シールが行っている。
- (3) リザーブ・タンク内のブレーキ液が規定量より不足している場合には、ブレーキ・パッドの摩擦も考えられる。
- (4) 浮動型キャリパは、ディスクの両側にピストンがありディスクを挟み付ける方式である。

〔No. 19〕 灯火装置に関する記述として、不適切なものは次のうちどれか。

- (1) ハロゲン・ランプの封入ガスには、よう素などを用いている。
- (2) セミ・シールド・ビーム型ヘッドランプは、後方から電球(バルブ)が交換できる。
- (3) ハロゲン・ランプの球体を直接手で持ってそのまま装着しても、寿命には影響がない。
- (4) ライセンス・プレート・ランプは、単独での点滅を乗車状態で行えるものであってはならないので、テール・ランプ回路に結線されている。

〔No. 20〕 計器に関する記述として、不適切なものは次のうちどれか。

- (1) フューエル・ゲージにおいて、液面を感知する部品はセンダ・ユニットである。
- (2) マグネット式スピードメータでは、誘導板に発生する回転力は磁石の回転速度に比例する。
- (3) ウォータ・テンパレチャ・ゲージには、サーミスタ式センダ・ユニットを使用している。
- (4) 機械式エンジン・タコメータでは、メータの駆動はトランスミッションから直接行われている。

〔No. 21〕 熱処理に関する記述として、不適切なものは次のうちどれか。

- (1) 浸炭は、鋼の表面層に窒素を染み込ませ硬化させる操作をいう。
- (2) 焼き入れは、ある温度まで加熱した後、水や油などで急に冷却する操作をいう。
- (3) 焼き戻しは、ある温度まで加熱した後、徐々に冷却する操作をいう。
- (4) 高周波焼き入れは、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。

〔No. 22〕 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) 燃焼温度が高いときほど、 $N_2$ (窒素)と $O_2$ (酸素)とが反応して $NO_x$ (窒素酸化物)が発生しやすくなる。
- (2) 燃料蒸発ガスは、キャブレターなどの燃料装置から燃料が蒸発し大気中に放出されるガスで、主にHC(炭化水素)である。
- (3) 排気ガスの成分の大部分は、 $N_2$ 、 $H_2O$ (水蒸気)、 $CO_2$ (二酸化炭素)などである。
- (4) 排気ガスに含まれるCO(一酸化炭素)は、燃料の吹き抜けにより生じる有害物質である。

〔No. 23〕 仕事量の単位として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) C(クーロン)
- (2) J(ジュール)
- (3) Pa(パスカル)
- (4) W(ワット)

〔No. 24〕 測定器に関する記述として、不適切なものは次のうちどれか。

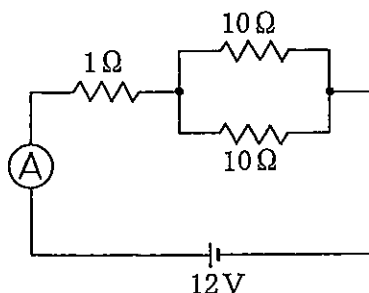
- (1) シリンダ・ゲージは、シリンダの摩耗量などの測定に用いられる。
- (2) シックネス・ゲージは、エンジンのバルブ・クリアランスなどの測定に用いられる。
- (3) タイヤ・ゲージは、タイヤの溝の深さの測定に用いられる。
- (4) ダイアル・ゲージは、シャフトの曲がりなどの測定に用いられる。

〔No. 25〕 ナットとワッシャに関する記述として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) セルフロックンク・ナットを緩めた場合は、緩めたナットを再使用しなければいけない。
- (2) 溝付き六角ナットの緩み止めとして、割りピンが使用される。
- (3) スプリング・ワッシャは、軟質金属や広い面積で締め付けた方がよいときなどに用いられる。
- (4) 溝付き六角ナットには、ナットの上面に円筒部を設けて溝を付けたスロテット・ナットがある。

〔No. 26〕 図に示す回路の電流計Aに流れる電流値として、適切なものは次のうちどれか。ただし、バッテリー及び配線などの抵抗はないものとする。

- (1) 0.5 A
- (2) 1.7 A
- (3) 2.0 A
- (4) 2.4 A



〔No. 27〕 圧縮比 11，燃焼室容積  $24\text{ cm}^3$  のピストンの行程容積(排気量)として，適切なものは次のうちどれか。

- (1)  $132\text{ cm}^3$
- (2)  $240\text{ cm}^3$
- (3)  $264\text{ cm}^3$
- (4)  $480\text{ cm}^3$

〔No. 28〕 「道路運送車両法」に照らし，次の文章の( )に当てはまるものとして，適切なものは次のうちどれか。

自動車の種別は，普通自動車，小型自動車，( )，大型特殊自動車及び小型特殊自動車の五つに区分されている。

- (1) 軽自動車
- (2) 二輪自動車
- (3) 軽車両
- (4) 原動機付自転車

〔No. 29〕 「道路運送車両の保安基準」及び「道路運送車両の保安基準の細目を定める告示」に照らし，動力が  $7\text{ kW}$  以下の二輪自動車に備える警音器の音量に関する次の文章の( )に当てはまるものとして，適切なものは次のうちどれか。

警音器の音の大きさ(2以上の警音器が連動して音を発する場合は，その和)は，自動車の前方  $7\text{ m}$  の位置において( )であること。

- (1)  $100\text{ dB}$  以下  $83\text{ dB}$  以上
- (2)  $112\text{ dB}$  以下  $83\text{ dB}$  以上
- (3)  $112\text{ dB}$  以下  $93\text{ dB}$  以上
- (4)  $115\text{ dB}$  以下  $93\text{ dB}$  以上

〔No. 30〕 「道路運送車両の保安基準」及び「道路運送車両の保安基準の細目を定める告示」に照らし，次の文章の( )に当てはまるものとして，適切なものは次のうちどれか。

二輪自動車及び側車付二輪自動車に備える走行用前照灯及びすれ違い用前照灯は，原動機が作動している場合に( )している構造であること。

- (1) 昼間はいずれも消灯
- (2) 自動車が停止しているときはいずれも消灯
- (3) 常に走行用前照灯が点灯
- (4) 常にいずれかが点灯