

## 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るときは、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) 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。
- (2) 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。
- (3) 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。
- (4) 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。

(No. 2) DOHC型バルブ開閉機構のカム・スプロケットに関する次の文章の(イ)に当てはまるものとして、適切なものは次のうちどれか。

カム・スプロケットの大きさ(歯数)は、クランクシャフトのスプロケットの大きさ(歯数)の(イ)に設定している。

- (1) 2倍
- (2) 4倍
- (3) 同じ
- (4) 1/2

(No. 3) 潤滑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) オイル・ポンプは、一般にシリンダ・ブロックの側面又は下部に取り付けられている。
- (2) エレメント交換式オイル・フィルタの内部には、カートリッジ式オイル・フィルタと同様にバイパス・バルブが装着されている。
- (3) トロコイド式オイル・ポンプ内には、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・ロータは同方向に回転する。
- (4) 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った後エレメント内側より外周に流れてる過され、エンジン各潤滑部へ送られる。

(No. 4) CV式キャブレータに関する記述として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) スタータ式のスタータ・バルブは、寒冷時の始動を容易にするために用いられている。
- (2) フロート及びフロート・バルブは、フロート・チャンバ内の圧力を常に一定に保つ働きをする。
- (3) バキューム・ピストンは、スロットル・バルブが全閉になると上端まで上昇する。
- (4) メーン・ジェットは、ベンチュリ最狭部に取り付けられている。

〔No. 5〕 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) ワックス・ベレット型のサーモスタットには、ベレット内にワックスと合成ゴムが封入されている。
- (2) 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。
- (3) 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。
- (4) 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 % のときに、最も凍結温度が低い。

〔No. 6〕 エンジンの電子制御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) 温度センサには、サーミスタが用いられている。
- (2) バキューム・センサの検出部には、圧力センサ素子が用いられている。
- (3) カム角センサは、気筒の判別を行っている。
- (4) プレッシャ・レギュレータは、インテーク・マニホールド内の圧力を常に一定に保っている。

〔No. 7〕 制御弁式バッテリー(密閉式)に関する記述として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) バッテリー内部で発生したガスは排気エルボから放出する。
- (2) 極板格子には、正極板・負極板共に主としてカルシウム錫鉛合金を使用している。
- (3) 補水が必要である。
- (4) 開放式バッテリーよりも自己放電が多い。

〔No. 8〕 電気式始動装置(セルフ・スタータ)に関する記述として、不適切なものは次のうちどれか。

- (1) マグネット・スイッチには、始動時に大電流が流れるので接点の焼損防止のため、許容電流の大きなものが使用されている。
- (2) ワンウェイ・クラッチは、スプロケット軸部がアウト・レースより速く回転すると、ローラとスプロケットの連結が切れるため、動力が伝達しなくなる。
- (3) スタータ(モータ)のフィールドは、ヨーク、ポール・コア(鉄芯)、フィールド・コイルなどで構成されている。
- (4) 減速装置を内蔵したスタータ(モータ)には、アーマチュア・シャフトの先端にサン・ギヤが設けられている。

(No. 9) 励磁式オルタネータの構成部品として、不適切なものは次のうちどれか。

- (1) ロータ・コイル
- (2) コンミュテータ
- (3) ダイオード
- (4) ステータ・コイル

(No. 10) トランジスタ点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) イグニッション・コイルの一次電流をトランジスタにより電氣的に断続している。
- (2) 一般的にシグナル・ロータとピックアップ・コイルにより点火時期の検出をしている。
- (3) マグネット及び CDI ユニットなどで構成されている。
- (4) エンジンの低速回転時においても安定した火花エネルギーが得られる。

(No. 11) プッシュ・ロッド式クラッチのクラッチ本体(操作機構を除く)の構成部品として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) クラッチ・スリーブ・ハブ
- (2) クラッチ・リリース・ラック
- (3) クラッチ・レバー
- (4) クラッチ・シュー

(No. 12) プライマリ・キック式の始動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) スタータ・ドライブ・ギヤは、スタータ・シャフト上をフリーに回転する。
- (2) アイドル・ギヤは、スタータ・ドライブ・ギヤとスタータ・ドリブン・ギヤにかみ合っている。
- (3) スタータ・ドリブン・ギヤは、メイン・シャフトにスプラインでかん合している。
- (4) キック・スタータは、スタータ・シャフトにスプラインでかん合している。

(No. 13) 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) ハンドルを直進方向に安定させる。
- (2) ハンドルに復元力を与える。
- (3) ハンドルに伝わる路面からのショックを低減させる。
- (4) ハンドルの操作力を軽減させる。

〔No. 14〕 前進 6 段のドッグ式トランスミッションに関する記述として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) メーン・シャフトの先端には、フロント・スプロケットが取り付けられている。
- (2) カウンタ・シャフト上のギヤは、動力を受けるギヤであることからドライブ・ギヤという。
- (3) フリー・ギヤにシフト・ギヤのドッグ部を結合させることにより、フリー・ギヤとシャフトが一体化するので動力が伝わる。
- (4) クラッチを通して最初にエンジンの回転力が伝達されるシャフトを、カウンタ・シャフトという。

〔No. 15〕 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) 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。
- (2) 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。
- (3) 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。
- (4) 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。

〔No. 16〕 タイヤに関する記述として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) タイヤ・バルブのうちリム・バルブは、チューブレス・タイヤに用いられている。
- (2) トレッド・パターンのうち、周方向に溝があるものをラグ型という。
- (3) 一般に扁平比は、高速時の走行安定性を増すためには大きい方がよい。
- (4) 「4.60 H 18 4 PR」で示されるタイヤ呼称のうち、「4 PR」は荷重指数を表している。

〔No. 17〕 クラッチ・レバーの遊びが規定値にも関わらず、クラッチの切れ不良の原因として、不適切なものは次のうちどれか。

- (1) クラッチ・ドリブン・プレートの振れ大
- (2) クラッチ・スプリングの高さ不ぞろい
- (3) プッシュ・ロッド・クリアランスの調整不良
- (4) クラッチ・ドライブ・プレートの摩耗

(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) 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・パッドの摩耗も考えられる。
- (2) 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。
- (3) 浮動型キャリバは、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。
- (4) 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。

(No. 19) 計器に関する記述として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) ウォータ・テンパレチャ・ゲージには、コイル式センダ・ユニットを使用している。
- (2) 機械式(マグネット式)スピードメータの誘導板に発生する回転力は、磁石の回転速度(車速)に比例する。
- (3) フューエル・ゲージにおいて、液面を感知する部品はレシーバ・ユニットである。
- (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. 20) 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) 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)を交換できる。
- (2) 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。
- (3) 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。
- (4) 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。

(No. 21) 4サイクル・エンジン用のエンジン・オイル及びグリー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) ちょう度は、グリースなどのような半固体状物質の硬さの度合を表す。
- (2) エンジン・オイルでSAE粘度分類の粘度番号の大きいものほど、粘度が高いことを表す。
- (3) グリースは、ちょう度の数値が大きいものほど硬い。
- (4) エンジン・オイルの必要な性状のひとつとして、気泡が生じにくいことがある。

(No. 22) 排出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) 燃焼温度が高いときほど、 $N_2$ (窒素)と $CO_2$ (二酸化炭素)とが反応して $NO_x$ (窒素酸化物)が発生しやすくなる。
- (2) ブローバイ・ガスは、キャブレタ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) 完全燃焼した排気ガスの成分の大部分は、 $N_2$ 、 $H_2O$ (水蒸気)、 $CO_2$ 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〕 ガソリンの性状と取り扱いに関する記述として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) 一般に比重は約 0.72~0.77 であり、引火点は  $-40^{\circ}\text{C}$  以下で、着火点は  $300^{\circ}\text{C}$  前後である。
- (2) 無色透明(製品はオレンジ系に着色)で、主成分は一酸化炭素である。
- (3) 揮発性が高いので、換気をよくするために容器を開放しておく。
- (4) ガソリンを別のタンクに移し替えるときなどは、静電気の発生による爆発の危険性は考えなくて良い。

〔No. 24〕 鋳鉄に関する記述として、不適切なものは次のうちどれか。

- (1) 鋼に比べて耐摩耗性に優れている。
- (2) 一般に鋼に比べて衝撃に強い。
- (3) 鋼に比べて炭素の含有量が多い。
- (4) 鋳物を造るのに適している。

〔No. 25〕 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。

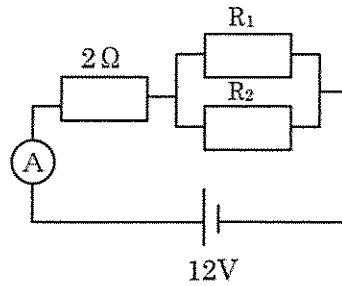
- (1) タイヤ・ゲージは、タイヤの溝の深さの測定に用いられる。
- (2) シックネス・ゲージは、エンジンのバルブ・クリアランスなどの測定に用いられる。
- (3) ダイアル・ゲージは、シャフトの曲がりなどの測定に用いられる。
- (4) シリンダ・ゲージは、シリンダの摩耗量などの測定に用いられる。

〔No. 26〕 シリンダ内径 60 mm, ピストンのストローク 65 mm の 4 サイクル 4 シリンダ・エンジンの総排気量として、適切なものは次のうちどれか。ただし、円周率は 3.14 とし、小数点以下は切り捨てるものとする。

- (1)  $702\text{ cm}^3$
- (2)  $734\text{ cm}^3$
- (3)  $760\text{ cm}^3$
- (4)  $795\text{ cm}^3$

[No. 27] 図に示す電流計 A に 2 A 流れた場合、 $R_1$  の抵抗値として、適切なものは次のうちどれか。ただし、 $R_1$  と  $R_2$  は同じ値とし、バッテリー及び配線等の抵抗はないものとする。

- (1)  $2 \Omega$
- (2)  $4 \Omega$
- (3)  $6 \Omega$
- (4)  $8 \Omega$



抵抗値  $R_1 = R_2$

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

[No. 29] 「道路運送車両法」及び「自動車点検基準」に照らし、点検整備記録簿に記載しなければならない事項に該当しないものは次のうちどれか。

- (1) 点検の年月日
- (2) 整備を完了した年月日
- (3) 所有者の氏名
- (4) 整備の概要

[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、二輪の小型自動車(最高速度が 100 km/h)の方向指示器の灯光の色に関する基準として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) 赤色であること。
- (2) 黄色であること。
- (3) 橙色であること。
- (4) 白色であること。