

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、問題用紙は持ち帰して下さい。

【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。ボールペン等を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】

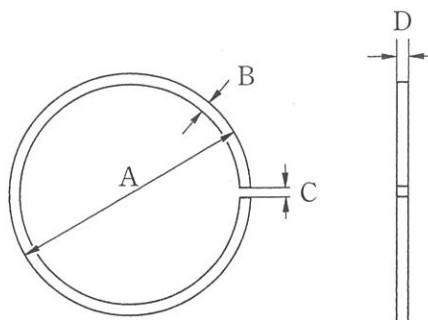
1. 携帯電話等の電子通信機器類は、試験会場に入る前に必ず電源を切って、カバン等に入れておいて下さい。試験時間中に試験会場内において、携帯電話等の電子通信機器類を使用した場合は、その理由にかかわらず、不正の行為があったものとみなすことがあります。
2. 試験会場の机の上には、筆記用具と卓上計算機以外のものを置いてはいけません。ただし、卓上計算機は、計算以外の機能をもったものを使ってはいけません。
3. 1., 2. で禁止されているような不正行為を行った者に対しては、試験監督者において、その者の試験を停止することがあります。1., 2. の例に当てはまらない場合であっても、試験監督者において、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・エンジンに関する記述として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) クランクシャフトが2回転する間に、1サイクルを完了するエンジンのことをいう。
- (2) 混合気は、クランクケース内で圧縮されて圧力が上がる。
- (3) ピストンが1ストローク動くと、クランクシャフトは1回転する。
- (4) 4サイクル・エンジンとは、1ストローク・4サイクル・エンジンの略称である。

〔No. 2〕 図に示すピストン・リングで厚さを表すものとして、適切なものは次のうちどれか。

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



〔No. 3〕 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。

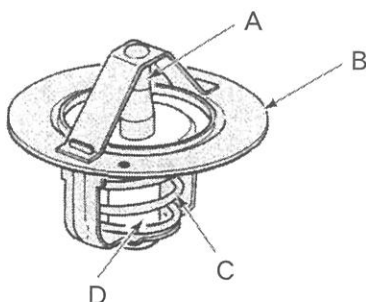
- (1) 1/4
- (2) 1/2
- (3) 2倍
- (4) 4倍

〔No. 4〕 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) 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。
- (2) 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ろ過され、エンジンの各潤滑部へ送られる。
- (3) 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。
- (4) 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。

〔No. 5〕 図に示すサーモスタットでペレットを表すものとして、適切なものは次のうちどれか。

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



〔No. 6〕 CV 式キャブレタ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・ジェットは、ベンチュリ最狭部に取り付けられている。
- (2) 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。
- (3) 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。
- (4) スタータ・バルブは、寒冷時の始動を容易にするため、スタータ式に用いられている。

〔No. 7〕 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) 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。
- (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) 温度センサには、サーミスタが用いられている。
- (4) カム角センサは、気筒の判別を行っている。

〔No. 8〕 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) スロットル・ポジション・センサは、ピックアップ・コイルを用いている。
- (2) フューエル・ポンプは、フューエル・タンク内の燃料をインジェクタに圧送している。
- (3) コントロール・ユニットは、クランク角センサの信号を用いてエンジン回転速度を検出している。
- (4) アイドル・スピード・コントロール・バルブは、スロットル・ボデーに取り付けられている。

〔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) ステータ・コイル
- (2) ダイオード
- (3) コミュテータ
- (4) ロータ・コイル

〔No. 10〕 減速装置にプラネタリ・ピニオンを用いたスタータの構成部品として、不適切なものは次のうちどれか。

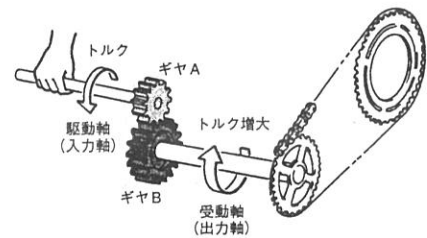
- (1) インターナル・ギヤ
- (2) フライホイール
- (3) サン・ギヤ
- (4) アーマチュア

〔No. 11〕 湿式多板式クラッチ(コイル・スプリングを用いたプッシュ・ロッド式)に関する記述として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) クラッチ・プレッシャ・プレートの摩擦面には、溝が切られている。
- (2) クラッチ・ドライブ・プレートの摩擦面は、滑らかに平面仕上げされている。
- (3) クラッチ・スリーブ・ハブは、外周にスプラインが切られ、クラッチ・ドリブン・プレートの内側の歯がはめ込まれている。
- (4) クラッチ・ハウジングは、ハウジングにクラッチ・スリーブ・ハブがゴム又はダンパを介してリベット止めされて組み立てられている。

〔No. 12〕 図に示すトランスミッションの原理に関する記述として、不適切なものは次のうちどれか。ただし、図中のギヤ A の歯数はギヤ B より少ないものとする。

- (1) 変速比は、ギヤ A の回転速度／ギヤ B の回転速度で求められる。
- (2) 受動軸(出力軸)の回転速度は、変速比／駆動軸(入力軸)の回転速度で求められる。
- (3) 変速比は、ギヤ B の歯数／ギヤ A の歯数で求められる。
- (4) 駆動軸のトルクは、受動軸のトルク／変速比で求められる。



〔No. 13〕 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) 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。
- (2) 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。
- (3) 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。
- (4) 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。

〔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、不適切なものは次のうちどれか。

- (1) メイン・シャフト(入力軸)には、固定ギヤ、シフト・ギヤ及びフリー・ギヤが組み込まれている。
- (2) メイン・シャフトの先端には、スプロケット(フロント・スプロケット)が取り付けられている。
- (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) クラッチを通してエンジンの回転力が最初に伝達されるシャフトを、メイン・シャフトという。

〔No. 15〕 正立型複筒のショック・アブソーバに関する記述として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) 減衰作用は、バルブなどで空気の流量を変えることによって行われる。
- (2) 減衰作用は、乗り心地などの関係から、伸長時よりも圧縮時の方を強くしてある。
- (3) 内筒と外筒は、ベース・バルブによって通じている。
- (4) 内筒の内側は、空気及びオイルのリザーバとなっている。

〔No. 16〕 ホイール及びタイヤに関する記述として、不適切なものは次のうちどれか。

- (1) 「4.60 H 18 4 PR」で示されるタイヤ呼称のうち、「4 PR」は強度の呼びを表している。
- (2) ブレーカは、カーカスとトレッドの間にあるコード層で、外部からの衝撃を受け止める。
- (3) 深底リムでは、中央部に深いくぼみを設けており、タイヤの脱着を容易にしている。
- (4) 偏平比は、高速時の走行安定性を増すためには、一般に大きい方がよい。

〔No. 17〕 ディスク式油圧ブレーキのうちキャリパの構成部品として、不適切なものは次のうちどれか。

- (1) ピストン・シール
- (2) シリンダ
- (3) ピストン・カップ
- (4) ダスト・シール

〔No. 18〕 ブレーキに関する記述として、不適切なものは次のうちどれか。

- (1) ツー・リーディング・シュー式は、ブレーキ・ドラムの回転方向に関係なく大きな制動力が得られる。
- (2) ベーパー・ロックとは、ブレーキ液の一部が過熱により気泡となりブレーキの効きが悪くなる現象をいう。
- (3) フェード現象とは、過熱によりライニングやパッド表面の摩擦係数が小さくなりブレーキの効きが悪くなる現象をいう。
- (4) 浮動型キャリパでは、ピストンが設けられていない側のパッドは、反作用の力を利用してディスクに圧着させている。

〔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) ストップ・ランプに用いられているダブル・フィラメント型の電球には、同じ明るさのフィラメントが2個組み込まれている。
- (2) ハロゲン・ランプは、同じ容量の一般的なガス入り電球と比較して非常に高温となる。
- (3) ヒューズは、それぞれの回路の負荷に応じた大きさのものが用いられている。
- (4) ターン・シグナル・ランプの点滅作動は、ターン・シグナル・フラッシュ・ユニットを用いて行われている。

〔No. 20〕 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) 補水が必要である。
- (2) 開放式バッテリーよりも自己放電が多い。
- (3) 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。
- (4) 極板格子には、正極板・負極板ともに主としてカルシウム^{すず}錫鉛合金を使用している。

〔No. 21〕 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) 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。
- (2) 一般に比重は約 0.72～0.77 であり、引火点は -40°C 以下で、着火点は 300°C 前後である。
- (3) 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。
- (4) 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。

〔No. 22〕 「M 16 × 1.5」と表される「六角ボルト」に関する記述として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) ねじ山の高さは 1.5 mm である。
- (2) 標準締め付けトルクは 1.5 N・m である。
- (3) スパナは口径 16 mm のものを使用する。
- (4) おねじの外径は 16 mm である。

〔No. 23〕 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。

- (1) 合成樹脂(プラスチック)は、軽量で加工しやすく金属に比べて機械的性質に優れている。
- (2) 複合材の種類には、FRP(繊維強化樹脂)、FRM(繊維強化金属)などがある。
- (3) 強化ガラスは、破損したときに細片となる特性がある。
- (4) ファイン・セラミックスは、耐熱性、耐摩耗性、耐食性及び電気的特性などに優れている。

〔No. 24〕 圧力の単位として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) Pa(パスカル)
- (2) N(ニュートン)
- (3) J(ジュール)
- (4) W(ワット)

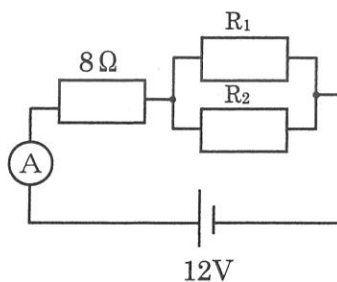
〔No. 25〕 ダイヤル・ゲージの指針が図のように振れた場合、測定子が軸方向に動いた量として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) 0.04 mm
- (2) 0.35 mm
- (3) 0.40 mm
- (4) 0.45 mm



〔No. 26〕 図に示す電流計 A に 1.2 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、配線等の抵抗はないものとする。

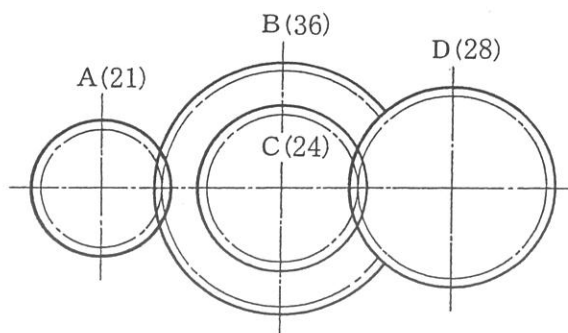
- (1) $2\ \Omega$
- (2) $4\ \Omega$
- (3) $8\ \Omega$
- (4) $10\ \Omega$



抵抗値 $R_1 = R_2$

〔No. 27〕 図のようにかみ合ったギヤ A, B, C, D のギヤ A を $120\ \text{min}^{-1}$ で回転させたときのギヤ D の回転数として、適切なものは次のうちどれか。ただし、伝達による損失はないものとし、ギヤ B とギヤ C は同一の軸に固定されている。なお、図中の () 内の数値はギヤの歯数を示す。

- (1) $60\ \text{min}^{-1}$
- (2) $140\ \text{min}^{-1}$
- (3) $160\ \text{min}^{-1}$
- (4) $240\ \text{min}^{-1}$



〔No. 28〕 「道路運送車両法」に照らし、自動車の種別に該当しないものは次のうちどれか。

- (1) 普通自動車
- (2) 小型特殊自動車
- (3) 大型自動車
- (4) 大型特殊自動車

〔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、
二輪の小型自動車(最高速度 100 km/h)の方向指示器に関する基準として、不適切なものは
次のうちどれか。

- (1) 方向指示器は、灯器が損傷し、又はレンズ面が著しく汚損しているものでないこと。
- (2) 方向指示器は、毎分 60 回以上 120 回以下の一定の周期で点滅するものであること。
- (3) 方向指示器の灯光の色は、橙色であること。
- (4) 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 150 m の位置から、昼間において
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。

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