

## 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〕 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) 混合気は、クランクケース内で圧縮された後にシリンダへ送られる。
- (2) ピストンが1ストローク作動すると、クランクシャフトは1回転する。
- (3) オーバラップとは、インテーク・バルブ及びエキゾースト・バルブの両バルブがともに開いている時期をいう。
- (4) エキゾースト・バルブは、燃焼ガスの排気効率を高めるためピストンが上死点に達する前に開き、下死点を少し過ぎてから閉じる。

〔No. 2〕 ピストン・ピン及びピストン・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。

- (1) ピストン・リングには、コンプレッション・リングとオイル・リングとがあり、一般にコンプレッション・リング2本とオイル・リング1本が組み付けられている。
- (2) ピストン・ピンは、コンロッドにもピストン・ボス部にも固定されずに自由に回転できるようにしてある。
- (3) ピストン・リングは、耐熱性及び耐摩耗性の面から、特殊 鋳鉄<sup>ちゅうてつ</sup>や炭素鋼<sup>たんそこう</sup>などが用いられている。
- (4) ピストン・ピンは、両端よりも中央が薄く作られている。

〔No. 3〕 バルブ機構に関する記述として、適切なものは次のうちどれか。

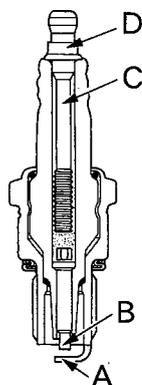
- (1) カム・リフトとは、長径と短径との和をいう。
- (2) バルブ・シートは、バルブ・フェースと密着し燃焼室の気密を保持する部分である。
- (3) バルブ・スプリングの材料は、耐摩耗性の高い特殊鋳鉄が用いられている。
- (4) カム・チェーン・テンシヨナは、クランクシャフトの回転をカム・スプロケットへ伝えるためのものである。

〔No. 4〕 トロコイド式(ロータリ式)オイル・ポンプの構成部品として、不適切なものは次のうちどれか。

- (1) ポンプ・ボデー
- (2) ポンプ・シャフト
- (3) バイパス・バルブ
- (4) インナ・ロータ

〔No. 5〕 図に示すスパーク・プラグの端子を表すものとして、適切なものは次のうちどれか。

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



〔No. 6〕 吸排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。

- (1) エア・クリーナの役割の一つに、エンジンの空気吸入騒音の低減がある。
- (2) ビスкас式エレメントのエア・クリーナは、エレメントに目詰まりがある場合、内側からエアを吹きつけて清掃を行う。
- (3) マフラは、エンジンから排出される高温・高圧の排気ガスの圧力を上げることで、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〕 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) 温度センサは、温度変化により、抵抗値が変化するサーミスタが用いられている。
- (2) スロットル・ポジション・センサは、可変抵抗器の抵抗値変化を電圧の変化に置き換えている。
- (3) バキューム・センサは、インジェクタに掛かる燃圧をインテーク・マニホールド内の圧力に対して常に一定に保つ働きをするものである。
- (4) アイドル・スピード・コントロール・バルブは、始動、暖機、アイドリングのエンジン回転速度条件に合わせて吸入空気量を最適に制御している。

〔No. 8〕 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) コンミュテータ
- (2) ステータ・コイル
- (3) ロータ・コイル
- (4) ダイオード

〔No. 9〕 エンジンの電子制御装置において、フューエル・ポンプの構成部品として、**不適切なもの**は次のうちどれか。

- (1) インペラ
- (2) プランジャ
- (3) リリーフ・バルブ
- (4) 残圧保持用チェック・バルブ

〔No. 10〕 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。

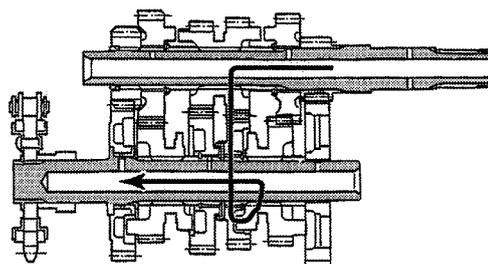
- (1) 始動後にエンジンの回転が上昇すると、ワンウェイ・クラッチのスプロケット軸部がアウト・レースより早く回転するため、ローラとスプロケットの連結が切れる。
- (2) スタータ(モータ)のアーマチュアは、アーマチュア・コア、アーマチュア・コイル及びコンミュテータなどからなっている。
- (3) スタータ・リレー(マグネット・スイッチ)には、作動時に大電流が流れるので、接点の焼損防止のため、許容電流の大きなものを使用されている。
- (4) 減速装置を内蔵したスタータ(モータ)には、アーマチュア・シャフトの先端にサン・ギヤが設けられている。

〔No. 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) 3速
- (2) 4速
- (3) 5速
- (4) 6速



〔No. 13〕 プライマリ・キック式のキック始動装置で、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〕 ホイール及び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) 偏平比は、一般に高速時の走行安定性を増すためには大きい方がよい。
- (2) 「4.60 H 18 4PR」で示されるタイヤ呼称のうち、「4PR」は荷重指数を表している。
- (3) タイヤにおけるプライ・セパレーションとは、カーカスの層が分離してしまう現象をいう。
- (4) 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。

〔No. 15〕 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. 16〕 機械式のドラム式ブレーキの構成部品として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) ブリーダ・ボルト
- (2) ブレーキ・カム
- (3) ピストン・シール
- (4) ピストン・カップ

〔No. 17〕 ダイヤモンド・フレームの特徴に関する記述として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) 乗降が容易なように、メイン・フレームを下側へ湾曲させている。
- (2) フレーム断面形状はボックス構造として、ねじれなどの応力にも対応している。
- (3) ダウン・チューブがエンジンを抱えこんだ環状をしており、強度、剛性に優れている。
- (4) ダウン・チューブとフレーム中央のエンジン部が中断しており、エンジンのクランクケースをフレームの一部として使用している。

〔No. 18〕 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) 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。
- (2) ウォータ・テンバレチャ・ゲージには、コイル式センダ・ユニットを使用している。
- (3) 電気式エンジン・タコメータでは、メータの駆動はエンジンから直接行われている。
- (4) 電気式スピードメータの車速センサには、フロント・ホイールやトランスミッションなどに取り付けられているものがある。

〔No. 19〕 シャシ関係の点検・整備に関する記述として、不適切なものは次のうちどれか。

- (1) クラッチの作用の点検は、エンジンをアイドルさせた状態で行う。
- (2) チェーンのたるみの調整は、リヤ・ホイールのアクスル・ナットを緩めて、チェーン・アジャスタで調整する。
- (3) ドラム式ブレーキのブレーキ・ペダルの遊びの点検は、ブレーキ・ペダルを手で押して遊びがないことを点検する。
- (4) ディスクとパッドの隙間の点検は、ブレーキを数回作動させ、パッドを安定させた後、ホイールを浮かせて手で回したときに引きずりがいないかを点検する。

〔No. 20〕 ヘッドランプの点検に関する記述として、不適切なものは次のうちどれか。

- (1) ランプが暗い場合は、充電量不足が推測される。
- (2) 光度が不足する場合は、ヒューズ切れが推測される。
- (3) ランプが点灯しない場合は、配線の断線が推測される。
- (4) 減光操作をすると消灯する場合は、ディマ・スイッチの故障が推測される。

〔No. 21〕 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) 完全燃焼した排気ガスの成分の大部分は、 $N_2$ (窒素)、 $H_2O$ (水蒸気)、 $CO_2$ (二酸化炭素)などである。
- (2) 排気ガスに含まれるCO(一酸化炭素)は、混合気の吹き抜けにより生じる有害物質である。
- (3) 燃焼温度が高いときほど、 $N_2$ と $CO_2$ とが反応して $NO_x$ (窒素酸化物)が発生しやすくなる。
- (4) 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。

〔No. 22〕 鋳鉄に関する記述として、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) 鋼に比べて炭素の含有量が少ない。
- (3) 一般に鋼に比べて衝撃に強い。
- (4) 合金鋳鉄は、普通鋳鉄にマグネシウムなどの金属を少量加えたものである。

〔No. 23〕 制動力を表す単位として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) N・m(ニュートン・メートル)
- (2) C(クーロン)
- (3) W(ワット)
- (4) kN(キロニュートン)

〔No. 24〕 ベアリングのうちラジアル方向とスラスト方向の両方の荷重を受ける転がり軸受けとして、適切なものは次のうちどれか。

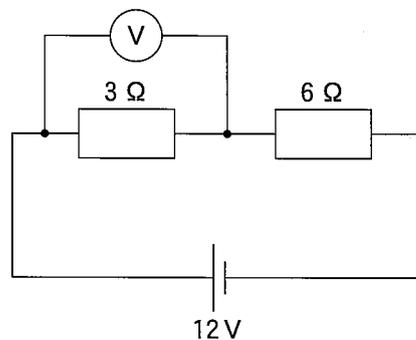
- (1) プレーン・ベアリング
- (2) ラジアル・ベアリング
- (3) アンギュラ・ベアリング
- (4) スラスト・ベアリング

〔No. 25〕 トルク・レンチに関する記述として、不適切なものは次のうちどれか。

- (1) 一般に、ソケット・レンチなどで仮締めしてから使用する。
- (2) プリセット形は、締め付け完了が音と手応えで容易に分かる。
- (3) ダイアル形は、アームが1枚の板ばねで作られており、締め付けると板ばねがたわむ。
- (4) プレート形を用いて締め付ける際には、握り部分の柄(筒)の縁が本体に触れないようにする。

〔No. 26〕 図に示す電気回路において、電圧計Vが示す値として、適切なものは次のうちどれか。  
ただし、バッテリー、配線等の抵抗はないものとする。

- (1) 0.75 V
- (2) 4 V
- (3) 8 V
- (4) 9 V



〔No. 27〕 燃焼室容積  $48 \text{ cm}^3$ 、ピストンの行程容積(排気量)  $648 \text{ cm}^3$  のエンジンの圧縮比として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) 11.5
- (2) 12.5
- (3) 13.5
- (4) 14.5

〔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、適切なものはどれか。

「道路運送車両」とは、( )をいう。

- (1) 自動車及び軽車両
- (2) 自動車及び原動機付自転車
- (3) 原動機付自転車及び軽自動車
- (4) 自動車、原動機付自転車及び軽車両

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

〔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、最高速度が 100 km/h の二輪自動車の尾灯の基準に関する記述として、不適切なものは次のうちどれか。

- (1) 尾灯の灯光の色は、赤色であること。
- (2) 尾灯は、後面に 1 個備えればよい。
- (3) 尾灯は、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。
- (4) 尾灯は、夜間にその後方 150 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。