

21 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の数字の下に○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〕 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) スカッフ現象は、ピストン・リングの拡張力が小さいほど、ピストン・リング幅が厚いほど、また、ピストン速度が速いほど起こりやすい。
- (2) スティック現象とは、カーボンやスラッジ(燃焼生成物)が固まってリングが動かなくなることをいう。
- (3) アンダ・カット型のコンプレッション・リングは、外周下面がカットされた形状になっており、一般にトップ・リングに用いられている。
- (4) テーパ・フェース型は、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い。

〔No. 2〕 コンロッド・ベアリングに要求される性質に関する記述として、不適切なものは次のうちどれか。

- (1) なじみ性とは、ベアリングをクランク・ピンに組み付けた場合に、最初は当たりが幾分悪くても、すぐにクランク・ピンになじむ性質をいう。
- (2) 耐疲労性とは、ベアリングに繰り返し荷重が加えられても、その機械的性質が変化しにくい性質をいう。
- (3) 耐食性とは、異物などをベアリングの表面に埋め込んでしまう性質をいう。
- (4) 非焼き付き性とは、ベアリングとクランク・ピンとに金属接触が起きた場合に、ベアリングが焼き付きにくい性質をいう。

〔No. 3〕 シリンダ・ヘッドとピストンで形成されるスキッシュ・エリアに関する記述として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) 斜めスキッシュ・エリアは、斜め形状により吸入通路からの吸気がスムーズになり、強い渦流の発生が得られる。
- (2) 吸入混合気に渦流を与えて、燃焼時間を長くすることで最高燃焼ガス温度の上昇を促進させている。
- (3) 吸入混合気に渦流を与えて、吸入行程における火炎伝播^{でんぱ}の速度を高めている。
- (4) スキッシュ・エリアの厚み(クリアランス)が大きくなるほど渦流の流速は高くなる。

〔No. 4〕 エンジンの性能に関する記述として、**不適切なものは次のうちどれか。**

- (1) 機械損失は、ピストン、ピストン・リング、各ベアリングなどの摩擦損失と、ウォータ・ポンプ、オイル・ポンプ、オルタネータなどの補機駆動の損失からなっている。
- (2) 熱効率のうち図示熱効率とは、理論サイクルにおいて仕事に変えることのできる熱量と、供給する熱量との割合をいう。
- (3) 一般にガソリン・エンジンの体積効率は0.8程度で、体積効率と充填^{てん}効率は、平地ではほとんど同じであるが、高山など気圧の低い場所では差が生じる。
- (4) 実際にエンジンのクランクシャフトから得られる動力を正味仕事率又は軸出力という。

〔No. 5〕 クランクシャフトにおけるトーショナル・ダンパの作用に関する記述として、**適切なものは次のうちどれか。**

- (1) クランクシャフトの剛性を高める。
- (2) クランクシャフトの軸方向の振動を吸収する。
- (3) クランクシャフトのバランス・ウェイトの重さを軽減する。
- (4) クランクシャフトのねじり振動を吸収する。

〔No. 6〕 インテーク側に設けられた油圧式の可変バルブ・タイミング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) 可変バルブ・タイミング機構は、バルブの作動角は一定のまま、カム有位相を変えてインテーク・バルブの開閉時期を変化させている。
- (2) 遅角時には、インテーク・バルブの開く時期が早くなるので、オーバーラップ量が多くなり中速回転時の体積効率が高くなる。
- (3) エンジン停止時には、ロック装置により最進角状態で固定されている。
- (4) 進角時には、オーバーラップ量を少なくしてアイドル時の安定化を図っている。

〔No. 7〕 吸排気装置における過給機に関する記述として、**適切なものは次のうちどれか。**

- (1) ルーツ式のスーパ・チャージャには、過給圧が高くなって規定値以上になると、過給圧の一部を排気側へ逃がし、過給圧を規定値に制御するエア・バイパス・バルブが設けられている。
- (2) 一般に、ターボ・チャージャに用いられているシャフトの周速は、フル・フローティング・ベアリングの周速の約半分である。
- (3) ターボ・チャージャの特徴として、小型軽量で取り付け位置の自由度は高いが、排気エネルギーの小さい低速回転域からの立ち上がりに遅れが生じ易い。
- (4) 2葉ルーツ式のスーパ・チャージャでは、ロータ1回転につき1回の吸入・吐出が行われる。

〔No. 8〕 全流る過圧送式の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。

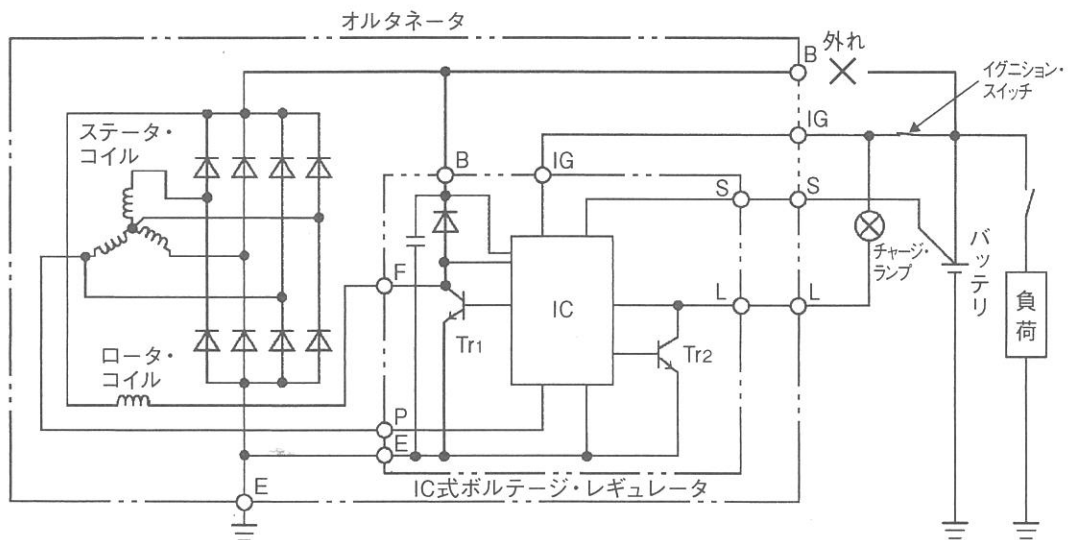
- (1) オイル・フィルタは、オイル・ストレーナとオイル・ポンプの間に設けられている。
- (2) トロコイド式オイル・ポンプに設けられたリリーフ・バルブは、エンジンの回転速度が上昇して油圧が規定値に達すると、バルブが閉じる。
- (3) ガソリン・エンジンに装着されているオイル・クーラは、一般に空冷式のものが用いられている。
- (4) エンジン・オイルは、一般に油温が 125℃～130℃ 以上になると、急激に潤滑性を失う。

〔No. 9〕 高熱価型スパーク・プラグに関する記述として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) 低熱価型に比べて碍子脚部が長い。
- (2) 低熱価型に比べて中心電極の温度が上昇しやすい。
- (3) 低熱価型に比べてガス・ポケットの容積が小さい。
- (4) ホット・タイプと呼ばれる。

〔No. 10〕 図に示すオルタネータ回路において、B 端子が外れたときの次の文章の(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。

オルタネータが回転中に B 端子が解放状態(外れ)になり、バッテリー電圧(S 端子の電圧)が調整電圧以下になると、Tr₁ が(イ)する。そして S 端子の電圧より B 端子の電圧が規定値より(ロ)、IC 内の制御回路が異常を検出し、チャージ・ランプを点灯させるとともに、B 端子の電圧を調整電圧より高めになるように制御する。



(イ) (ロ)

- | | |
|---------|-------|
| (1) ON | 低くなると |
| (2) ON | 高くなると |
| (3) OFF | 低くなると |
| (4) OFF | 高くなると |

〔No. 11〕 点火順序が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、適切なものはどれか。

第6シリンダが圧縮上死点のとき、燃焼行程途中にあるのは(イ)で、この位置からクランクシャフトを回転方向に360°回転させたとき、バルブがオーバーラップの上死点状態にあるのは(ロ)である。

(イ) (ロ)

- | | |
|------------|--------|
| (1) 第3シリンダ | 第1シリンダ |
| (2) 第4シリンダ | 第1シリンダ |
| (3) 第3シリンダ | 第6シリンダ |
| (4) 第4シリンダ | 第6シリンダ |

〔No. 12〕 スタータのトルクが10 N・m、回転速度が1,800 min⁻¹のときのスタータの出力として、適切なものは次のうちどれか。ただし、円周率(π) = 3.14として計算しなさい。

- (1) 1.884 kW
- (2) 2.456 kW
- (3) 4.826 kW
- (4) 6.653 kW

〔No. 13〕 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) 電解液の温度を一定とすると、電解液の比重が1.200の場合より1.300の方が起電力は大きい。
- (2) 放電終止電圧は、5時間率放電で放電した場合、一般に1セル当たり1.75 Vである。
- (3) 電解液の比重を一定とすると、電解液の温度が0℃の場合より20℃の方が起電力は大きい。
- (4) バッテリーの電解液温度が50℃未満におけるバッテリーの容量は、電解液温度が高いほど減少する。

〔No. 14〕 半導体に関する記述として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) LC発振器は、抵抗とコンデンサを使い、コンデンサの放電時間で発振周期を決める。
- (2) 可変抵抗は、一方向にしか電流を流さない特性をもっているため、交流を直流に変換する整流回路などに用いられている。
- (3) NAND回路は、二つの入力とともに“1”のときのみ出力が“0”となる。
- (4) NPN型トランジスタのベース電流が2 mA、コレクタ電流が200 mA流れた場合の電流増幅率は400である。

〔No. 15〕 電子制御式燃料噴射装置の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。**

- (1) ホール素子式のスロットル・ポジション・センサは、スロットル・バルブ開度の検出にホール効果を用いて行っている。
- (2) バキューム・センサは、インテーク・マニホールド圧力が高くなると出力電圧は大きくなる特性がある。
- (3) ジルコニア式 O₂ センサは、比較電圧よりも O₂ センサの出力が高いときは理論空燃比より小さい(濃い)と判定し、逆に出力が低いときは理論空燃比より大きい(薄い)と判定する。
- (4) 磁気抵抗素子式のカム角センサは、磁気抵抗素子の前面にシグナル・ロータの凸部があるときには、磁気抵抗素子を通る磁束成分が最も多く抵抗値が最大となる。

〔No. 16〕 前進4段のロックアップ機構付き電子制御式ATのストール・テストに関する記述として、**適切なものは次のうちどれか。**

- (1) エンジンの回転速度が各レンジとも等しく、かつ、基準値内にあれば正常である。
- (2) すべてのレンジでエンジンの規定回転速度より高い場合には、ステータのワンウェイ・クラッチの作動不良(滑り)が考えられる。
- (3) 特定のレンジのみがエンジンの規定回転速度より高い場合には、エンジン出力不足が考えられる。
- (4) 各レンジのエンジンの回転速度は等しいが、全体的に低い場合には、フォワード・クラッチの滑りが考えられる。

〔No. 17〕 トルク・コンバ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) コンバータ・レンジでは、全ての範囲において速度比に比例して伝達効率が上昇する。
- (2) 速度比がゼロのときの伝達効率は 100 % である。
- (3) カップリング・レンジにおけるトルク比は、2.0~2.5 である。
- (4) 速度比は、タービン軸の回転速度をポンプ軸の回転速度で除して求める。

〔No. 18〕 マニュアル・トランスミッションのクラッチに関する記述として、**適切なものは次のうちどれか。**

- (1) クラッチの伝達トルク容量が、エンジンのトルクに比べて過大であると、クラッチ・フェーシングの摩耗量が急増しやすい。
- (2) 一般にクラッチの伝達トルク容量は、エンジンの最大トルクの 1.2 倍~2.5 倍に設定されており、トラックやバスよりも乗用車の方が、ディーゼル車よりもガソリン車の方が余裕係数は大きい。
- (3) クラッチの伝達トルク容量が、エンジンのトルクに比べて過小であると、クラッチの操作が難しく、接続が急になりがちでエンストしやすい。
- (4) ダイヤフラム・スプリングは、コイル・スプリングを用いたクラッチ・スプリングと比較して、プレッシャ・プレートに作用するスプリング力が均一である。

〔No. 19〕 CVT(スチール・ベルトを用いたベルト式無段変速機)に関する記述として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) プライマリ・プーリに掛かる作動油圧が低くなると、プライマリ・プーリの溝幅は広がる。
- (2) プライマリ・プーリに掛かる作動油圧が高くなると、プライマリ・プーリに掛かるスチール・ベルトの接触半径は小さくなる。
- (3) スチール・ベルトは、エレメントの伸張作用(エレメントの引っ張り)によって動力が伝達される。
- (4) Lレンジ時は、変速領域をプーリ比の最 High 付近にのみ制限することで、強力な駆動力及びエンジン・ブレーキを確保する。

〔No. 20〕 電動式パワー・ステア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) リング式のトルク・センサでは、インプット・シャフトが磁性体でできており、突起状になっている。
- (2) コラム・アシスト式は、ステアリング・ギヤのピニオン部にトルク・センサ及びモータが取り付けられ、ステアリング・ギヤのピニオンに対して補助動力を与えている。
- (3) スリーブ式のトルク・センサは、インプット・シャフトの突起部とコイル間の磁力線密度の変化により、操舵力と操舵方向を検出している。
- (4) ホール IC を用いたトルク・センサは、インプット・シャフトにヨークを配置し、アウトプット・シャフトには多極マグネットが配置されている。

〔No. 21〕 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) ダイナミック・アンバランスとは、タイヤ(ホイール付き)の一部が他の部分より重い場合、ゆっくり回転させると重い部分が下になって止まることをいう。
- (2) タイヤの変形による抵抗とは、タイヤが回転するごとに路面により圧縮され、再び原形に戻ることが繰り返すことにより発生する抵抗をいう。
- (3) タイヤに 10 mm の縦たわみを与えるために必要な静的縦荷重を静的縦ばね定数といい、この値が小さいほど路面から受ける衝撃を吸収しやすく、乗り心地がよい。
- (4) タイヤの扁平率(%)とは、「断面幅」を「断面高さ」で除したものに、100 を乗じた値をいう。

〔No. 22〕 サスペンションのspringsに関する記述として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) 金属springsを用いた自動車のボデーの上下方向の固有振動数は、荷重が減少すると大きく、増加すると小さくなる。
- (2) ばね定数が大きいspringsは、小さいspringsに比べてばねが柔らかい。
- (3) エア・springsは、金属springsと比較して、荷重の変化に対してばね定数が自動的に変化するるので、固有振動数は荷重の増加に比例して大きくなる。
- (4) エア・springsのばね定数は、荷重が増加するとレベリング・バルブの作用により小さくなる。

〔No. 23〕 ツイスト・ペア線を用いたCAN通信に関する記述として、不適切なものは次のうちどれか。

- (1) 複数のECUが同時に送信を始めてしまった場合には、データ・フレーム同士が衝突してしまうため、各ECUは、アイデンティファイヤ・フィールドにより優先度が高いデータ・フレームを優先して送信する。
- (2) 一端の終端抵抗が断線していても通信はそのまま継続されるが、耐ノイズ性は低下する。
- (3) CAN通信は、一つのECUが複数のデータ・フレームを送信したり、バス・ライン上のデータを必要とする複数のECUが同時にデータ・フレームを受信することができない。
- (4) 各ECUは、各センサの情報などをデータ・フレームとして、バス・ライン上に送信(定期送信データ)している。

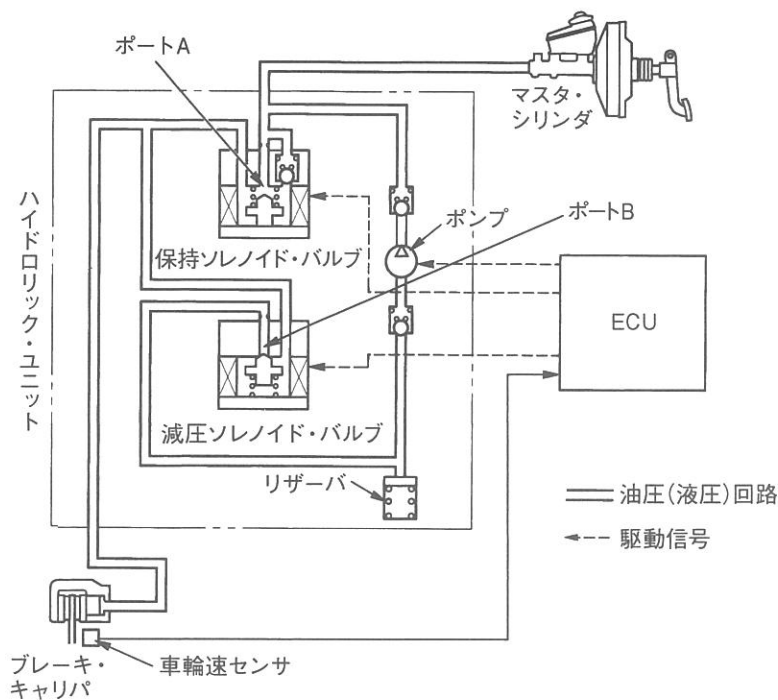
〔No. 24〕 差動制限型ディファレンシャルに関する記述として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) 回転速度差感応式の差動制限力の発生は、ピニオンの歯先とディファレンシャル・ケース内周面との摩擦により行っている。
- (2) トルク感応式のヘリカル・ギヤを用いたものは、左右輪の回転速度に差が生じた場合、高回転側から低回転側に駆動力が伝えられ、低回転側に大きな駆動力が発生する。
- (3) トルク感応式のヘリカル・ギヤを用いたものは、ディファレンシャル・ケース内に高粘度のシリコン・オイルが充填されている。
- (4) 回転速度差感応式に用いられているビスカス・カップリングは、インナ・プレートとアウト・プレートの回転速度差が小さいほど大きなビスカス・トルクが発生する。

〔No. 25〕 ホイール・アライメントに関する記述として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) キャスタを設けることにより、キング・ピン軸が回転すると、車体を持ち上げようとする力と、車体をもとの水平状態(ホイールを直進状態)に戻そうとする復元力が生まれることで直進性が保たれる。
- (2) キャンバ・スラストは、キャンバ角が大きくなるに伴って減少する。
- (3) フロント・ホイールを横方向から見て、キング・ピンの頂部が、進行方向(前進)に対して後方に傾斜しているものをマイナス・キャスタという。
- (4) 旋回時に車体が傾斜した場合のキャンバ変化は、独立懸架式ではほとんど変化しないが、車軸懸架式では大きく変化する。

〔No. 26〕 図に示す電子制御式 ABS の油圧回路において、保持ソレノイド・バルブと減圧ソレノイド・バルブ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、図の油圧回路は、通常制動時を表す。



- (1) 保持ソレノイド・バルブは、増圧作動時に通電 ON となり、ポート A を閉じる。
- (2) 保持ソレノイド・バルブは、減圧作動時に通電 ON となり、ポート A を閉じる。
- (3) 減圧ソレノイド・バルブは、増圧作動時に通電 ON となり、ポート B を開く。
- (4) 減圧ソレノイド・バルブは、保持作動時に通電 ON となり、ポート B を開く。

〔No. 27〕 フレーム及びボデ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) トラックに用いられるフレームは、トラックの全長にわたって貫通した左右2本のサイド・メンバが配列されている。
- (2) モノコック・ボデーは、1箇所に力が集中すると比較的簡単にひびが入ったり、割れてしまう弱点がある。
- (3) ボデーの安全構造は、衝突時のエネルギーを効率よく吸収し、このエネルギーをボデー骨格全体に分散させ客室の変形を最小限に抑えるようにしている。
- (4) モノコック・ボデーは、ボデー自体がフレームの役目を担うため、質量を小さくすることができない。

〔No. 28〕 エアコ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) エキスパンション・バルブは、エバポレータ内における冷媒の液化状態に応じて噴射する冷媒の量を調節する。
- (2) サブクール式のコンデンサでは、レシーバ部でガス状冷媒と液状冷媒に分離して、液状冷媒をサブクール部に送り、更に冷却することで冷房性能の向上を図っている。
- (3) リヒート方式では、ヒータ・コアに流れるエンジン冷却水の流量をウォーター・バルブによって変化させることで、吹き出し温度の調整を行う。
- (4) ハイブリッド自動車や電気自動車(EV)などに用いられている電動式コンプレッサは、一般にスクロール式が採用されている。

〔No. 29〕 ブレーキ装置に関する記述として、適切なものは次のうちどれか。

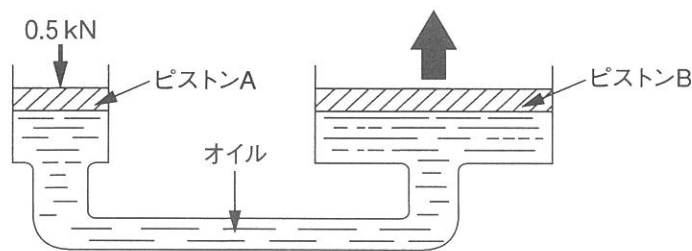
- (1) ブレーキは、自動車の運動エネルギーを熱エネルギーに変えて制動する装置である。
- (2) ブレーキ液の沸点は、ブレーキ液に含まれる水分の量に大きく左右され、水分量が多いほど上昇する。
- (3) ドラム・ブレーキは、ディスク・ブレーキに比べて放熱効果がよいので、フェードしにくい。
- (4) 制動距離とは、空走距離と停止距離をあわせたものをいう。

〔No. 30〕 外部診断器(スキャン・ツール)に関する記述として、**不適切なものは次のうちどれか。**

- (1) フリーズ・フレーム・データを確認することで、**ダイアグノーシス・コード**を記憶した原因の究明につながる。
- (2) 作業サポートは、外部診断器から ECU に指令を出して、アクチュエータを任意に駆動及び停止ができ、機能点検などが容易に行える。
- (3) 外部診断器で**ダイアグノーシス・コード**の消去作業を行うと、**ダイアグノーシス・コード**と**フリーズ・フレーム・データ**のみ消去することができ、時計及びラジオなどの再設定の必要がない。
- (4) データ・モニタとは、ECU におけるセンサからの入力値やアクチュエータへの出力値などを複数表示することができ、それらを比較・確認することで迅速な点検・整備ができる。

〔No. 31〕 図に示す油圧装置でピストン A の直径が 12 mm、ピストン B の直径が 48 mm の場合、ピストン A を 0.5 kN の力で押したとき、ピストン B にかかる力として、**適切なのは次のうちどれか。**

- (1) 392 N
- (2) 1,568 N
- (3) 2,000 N
- (4) 8,000 N

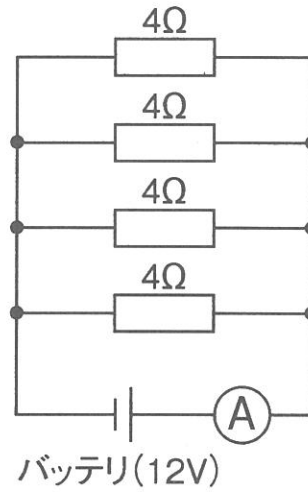


〔No. 32〕 自動車の材料に用いられる鉄鋼に関する記述として、**不適切なものは次のうちどれか。**

- (1) 普通 ^{ちゅうてつ} 鑄鉄は、破断面がねずみ色で、フライホイールやブレーキ・ドラムなどに使用されている。
- (2) 普通 ^{こう} 鋼(炭素鋼)は、硬鋼と軟鋼に分類され、硬鋼は軟鋼より炭素を含む量が少ない。
- (3) 球状黒鉛鑄鉄は、普通鑄鉄に含まれる黒鉛を球状化させるために、マグネシウムなどの金属を少量加えて、強度や耐摩耗性を向上させたものである。
- (4) 合金鑄鉄は、普通鑄鉄にクロム、モリブデン、ニッケルなどの金属を一種類又は数種類加えたもので、カムシャフトやシリンダ・ライナなどに使用されている。

[No. 33] 図に示す電気回路において、電流計 A が示す電流値として、適切なものは次のうちどれか。ただし、バッテリー、配線等の抵抗はないものとする。

- (1) 2 A
- (2) 4 A
- (3) 6 A
- (4) 12 A



[No. 34] 図に示すギヤ(歯車)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。

図1は、(イ)と呼ばれ、トランスミッションなどに用いられており、図2は、(ロ)と呼ばれ、ファイナル・ギヤなどに用いられている。

図1

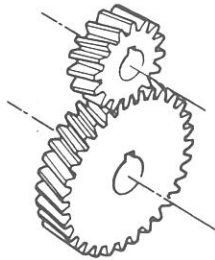
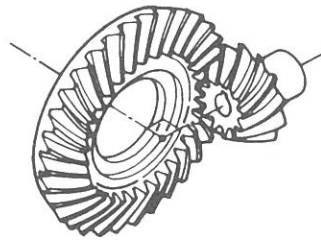


図2



(イ)

(ロ)

- | | |
|-------------|--------------|
| (1) ヘリカル・ギヤ | ハイポイド・ギヤ |
| (2) スパー・ギヤ | スパイラル・ベベル・ギヤ |
| (3) ヘリカル・ギヤ | スパイラル・ベベル・ギヤ |
| (4) スパー・ギヤ | ハイポイド・ギヤ |

〔No. 35〕 ギヤ・オイルに用いられる添加剤に関する記述として、**不適切なものは次のうちどれか。**

- (1) 酸化防止剤は、温度変化に対する粘度変化を少なくする作用がある。
- (2) 流動点降下剤は、オイルに含まれる、ろう(ワックス)分が結晶化するのを抑えて、低温時の流動性を向上させる作用がある。
- (3) 極圧添加剤は、耐圧性の向上、極圧下での油膜切れや摩耗の防止などをする作用がある。
- (4) 油性向上剤は、金属に対する吸着性及び油膜の形成力を向上させ、摩擦係数を減少させる作用がある。

〔No. 36〕 「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、かじ取装置において基準に適合しないもの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。**

4輪以上の自動車のかじ取車輪をサイドスリップ・テストを用いて計測した場合の横滑り量が、走行1mについて()を超えるもの。ただし、その輪数が4輪以上の自動車のかじ取車輪をサイドスリップ・テストを用いて計測した場合に、その横滑り量が、指定自動車等の自動車製作者等がかじ取装置について安全な運行を確保できるものとして指定する横滑り量の範囲内にある場合にあっては、この限りでない。

- (1) 3 mm
- (2) 4 mm
- (3) 5 mm
- (4) 6 mm

〔No. 37〕 「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、後退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) 後退灯の照射光線は、他の交通を妨げないものであること。
- (2) 後退灯は、昼間にその後方30mの距離から点灯を確認できるものであること。
- (3) 後退灯の灯光の色は、白色であること。
- (4) 後退灯は、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。

〔No. 38〕 「自動車点検基準」の「自家用乗用自動車等の日常点検基準」に規定されている点検内容として、**適切なものは次のうちどれか。**

- (1) 冷却装置のファン・ベルトの緩み及び損傷がないこと。
- (2) 灯火装置及び方向指示器の点灯又は点滅具合が不良でなく、かつ、汚れ及び損傷がないこと。
- (3) バッテリーのターミナル部の接続状態が不良でないこと。
- (4) パワー・ステアリング装置のベルトの緩み及び損傷がないこと。

[No. 39] 「道路運送車両法」及び「道路運送車両の保安基準」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。

車両総重量とは、車両重量、最大積載量及び()に乗車定員を乗じて得た重量の総和をいう。

- (1) 50 kg
- (2) 55 kg
- (3) 60 kg
- (4) 65 kg

[No. 40] 「道路運送車両の保安基準」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。

自動車の軸重は、(イ)を超えてはならない。また、自動車の輪荷重は、(ロ)を超えてはならない。ただし、牽引自動車のうち告示で定めるものを除く。

(イ) (ロ)

- (1) 10 t 3 t
- (2) 20 t 3 t
- (3) 10 t 5 t
- (4) 20 t 5 t