

令和6年度 JAMCA 全国統一模擬試験

〔二級ガソリン自動車〕

令和7年1月11日

21 問題用紙

〔注意事項〕

1. 問題用紙は、試験開始の合図があるまで開いてはいけません。
2. 卓上計算機は、四則演算、平方根($\sqrt{\quad}$)、百分率(%)の計算機能だけを持つ簡易な電卓のみ使用することができます。違反した場合、失格となることがあります。
3. 答案用紙と問題用紙は別になっています。解答は必ず答案用紙に記入して下さい。
4. 答案用紙の「受験地」、「番号」、「氏名(フリガナ)」及び「生年月日」の欄は、次により記入して下さい。これらの記入がなければ失格となります。
 - (1) 答案用紙の「受験地」、「番号」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) 答案用紙の「氏名(フリガナ)」及び「生年月日」の欄は、漢字は楷書で、フリガナはカタカナで、数字はアラビア数字で正確に、かつ明瞭に記入して下さい。
 - (3) 答案用紙の「性別」欄及び「生年月日」の元号欄は、該当する数字の○を黒く塗りつぶして下さい。
5. 答案用紙の「修了した養成施設等」の欄には、該当する数字の○を黒く塗りつぶして下さい。

なお、「1. (一種養成施設)」は自動車整備学校、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た者、「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た者が該当し、前記以外の者は「3. (その他)」に該当します。
6. 答案用紙の解答欄は、次により記入して下さい。
 - (1) 解答は、問題の指示するところに従って、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。
7. 試験開始後 30 分を過ぎれば退場することができますが、その場合は答案用紙を机の上に伏せて静かに退場して下さい。一度退場したら、その試験が終了するまで再度入場することはできません。
8. 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。

〔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) テーパー・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。
- (2) 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。
- (3) フラッタ現象は、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。
- (4) スカッフ現象とは、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。

〔No. 2〕 コンロッド・ベ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) アルミニウム合金メタルで、すずの含有率の低いものは、熱膨張率が大きいのでオイル・クリアランスを大きくとる必要がある。
- (2) コンロッド・ベアリングに要求される性質のうち耐疲労性とは、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。
- (3) トリメタル(三層メタル)は、アルミニウムに 10%～20%のすずを加えた合金である。
- (4) クラッシュ・ハイトが大き過ぎると、ベアリングにたわみが生じて局部的に荷重が掛かるので、ベアリングの早期疲労や破損の原因となる。

〔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) 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。
- (2) スキッシュ・エリアの厚み(クリアランス)が小さくなるほど渦流の流速は高くなる。
- (3) 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ることで、渦流の発生を防ぐことができる。
- (4) 燃焼ガスに渦流を与えて、排気行程における排気効率を高めている。

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

- (1) 機械損失は、潤滑油の粘度やエンジン回転速度による影響は大きいですが、冷却水の温度による影響は受けない。
- (2) 熱損失は、燃焼室壁を通して冷却水へ失われる冷却損失、排気ガスにもち去られる排気損失、ふく射熱として周囲に放散されるふく射損失からなっている。
- (3) 体積効率と充填効率は、平地や高山など気圧の低い場所でも差はほとんどない。
- (4) ポンプ損失(ポンピング・ロス)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ー・ポンプ、オイル・ポンプ、オルタネータなど補機駆動の損失からなっている。

〔No. 5〕 NO_xの低減策に関する記述として、**適切なもの**は次のうちどれか。

- (1) EGR(排気ガス再循環)装置や可変バルブ機構を使って、不活性な排気ガスを一定量だけ吸気側に導入し最高燃焼ガス温度を下げる。
- (2) 燃焼室の形状を改良し、燃焼時間を長くすることにより最高燃焼ガス温度を下げる。
- (3) エンジンの運転状況に対応する空燃比制御及び点火時期制御を的確に行うことで、最高燃焼ガス温度を上げる。
- (4) インテーク・マニホールドの形状を改良して、各シリンダへの混合気配分の均質化を図る。

〔No. 6〕 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、下の組み合わせのうち、**適切なもの**はどれか。

第 4 シリンダが圧縮上死点にあり、この位置からクランクシャフトを回転方向に回転させ、第 6 シリンダのバルブをオーバーラップの上死点状態にするために必要な回転角度は(イ)である。

その状態から更にクランクシャフトを回転方向に 240° 回転させたとき、圧縮上死点にあるのは(ロ)である。

(イ) (ロ)

- (1) 120° 第 3 シリンダ
- (2) 240° 第 4 シリンダ
- (3) 120° 第 5 シリンダ
- (4) 600° 第 5 シリンダ

〔No. 7〕 全流ろ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) 水冷式オイル・クーラは、一般にオイルが流れる通路と冷却水が流れる通路を交互に数段積み重ねて一体化した構造になっている。
- (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) 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。
- (4) エンジン・オイルは、一般に油温が 200℃を超えても潤滑性は維持される。

〔No. 8〕 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) 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。
- (2) 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、カムの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。
- (3) 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。
- (4) 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。

〔No. 9〕 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) スーパ・チャージャの特徴として、駆動機構が機械的なため作動遅れは小さいが、各部のクリアランスからの圧縮漏れや回転速度の増加とともに、駆動損失も増大するなどの効率の低下があげられる。
- (3) 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。
- (4) ターボ・チャージャは、過給圧が高くなって規定値以上になると、ウエスト・ゲート・バルブが閉じて、排気ガスの一部がタービン・ホイールをバイパスして排気系統へ直接流れる。

〔No. 10〕 エンジンの始動困難(スタータは正常)の推定原因として、**不適切なものは次のうちどれか。**

- (1) シリンダ、ピストン及びピストン・リングの摩耗又は損傷。
- (2) フューエル・フィルタ、フューエル・パイプの詰まり及び亀裂。
- (3) 吸気系統からのエアの吸い込み。
- (4) ノック・センサ系統の不良。

〔No. 11〕 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、**不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) スキッシュ・エリアによる渦流は、燃焼行程における火炎伝播の速度を低く(遅く)し、混合気の燃焼時間を延長することで最高燃焼ガス温度の上昇を促進させる役目を担っている。
- (3) スキッシュ・エリアの面積が大きくなるほど混合気の渦流の流速は高く(速く)なる。
- (4) スキッシュ・エリアの厚み(クリアランス)が小さくなるほど混合気の渦流の流速は高く(速く)なる。

〔No. 12〕 電子制御式スロットル装置の制御等に関する記述として、**不適切なものは次のうちどれか。**

- (1) 電子制御式スロットル・バルブは、一つのスロットル・バルブで、通常のスロットル・バルブの機能と ISCV(アイドル・スピード・コントロール・バルブ)の機能を併せもっている。
- (2) トラクション・コントロール制御は、ブレーキ ECU などからの信号によりスロットル・バルブを開閉し、エンジン出力を制御して走行安定性を確保している。
- (3) スロットル・バルブの開度制御が通常モードのときは、スロットル・バルブ開度とアクセル・ペダルの踏み込み角度は比例しない。
- (4) スロットル・ポジション・センサは、スロットル・バルブ・シャフトの同軸上に取り付けられ、アクセル・ペダルの踏み込み角度を検出している。

〔No. 13〕 鉛バッテリー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。
- (2) 放電終止電圧は、5 時間率放電で放電した場合、12V バッテリーで 10.5V(1 セル当たり 1.75V)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℃の場合よりも -20℃の方が起電力は大きい。
- (4) 電解液の温度を一定とすると、電解液の比重が 1.200 の場合よりも 1.300 の方が起電力は小さい。

〔No. 14〕 スパーク・プラ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) 低熱価型プラグは、高熱価型プラグと比較して、火炎にさらされる部分の表面積及びガス・ポケットの容積が大きい。
- (2) 着火ミスは、消炎作用が強過ぎるとき又は、吸入混合気の流速が高過ぎる場合に起きやすい。
- (3) スパーク・プラグの中心電極を細くすると、飛火性が向上するとともに着火性も向上する。
- (4) 空燃比が大き過ぎる(薄過ぎる)場合は、着火ミスの発生はしないが、逆に小さ過ぎる(濃過ぎる)場合は、燃焼が円滑に行われないため、着火ミスが発生する。

〔No. 15〕 スター結線式オルタネータに関する次の文章の(イ)～(ハ)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。**

中性点ダイオード付きオルタネータは、中性点電圧が出力電圧を超えたとき、及び中性点電圧がアース電位を下回ったときの電圧(交流分)を(イ)に加算し、(ロ)における(ハ)の増加を図っている。

- | | (イ) | (ロ) | (ハ) |
|-----|------|-------|------|
| (1) | 直流出力 | 低速回転時 | 出力電流 |
| (2) | 直流出力 | 高速回転時 | 出力電流 |
| (3) | 交流出力 | 高速回転時 | 出力電圧 |
| (4) | 交流出力 | 低速回転時 | 出力電圧 |

〔No. 16〕 前進 4 段のロックアップ機構付き電子制御式 AT のトルク・コンバータ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。

速度比がゼロのときのトルク比は(イ)となる。また、(ロ)でのトルク比は「1」となる。

(イ) (ロ)

- (1) 最 大 コンバータ・レンジ
- (2) 最 大 カップリング・レンジ
- (3) 最 小 コンバータ・レンジ
- (4) 最 小 カップリング・レンジ

〔No. 17〕 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、**不適切なもの**は次のうちどれか。

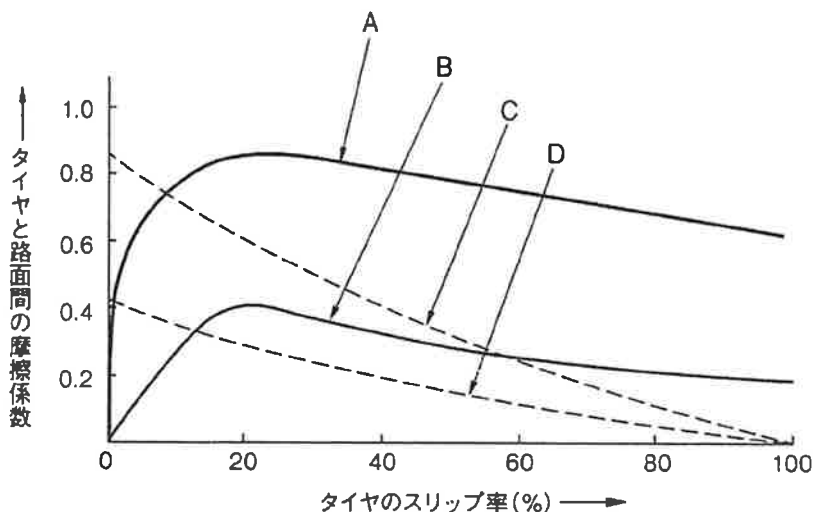
- (1) 一般にクラッチの伝達トルク容量は、エンジンの最大トルクの 1.2～2.5 倍に設定されており、トラックやバスよりも乗用車の方が、ディーゼル車よりもガソリン車の方が余裕係数は大きい。
- (2) クラッチの伝達トルク容量が、エンジンのトルクに比べて過小であると、クラッチ・フェーシングの摩耗量が急増しやすい。
- (3) ダイヤフラム・スプリングを用いたクラッチ・スプリングは、コイル・スプリングを用いたクラッチ・スプリングと比較して、クラッチ・フェーシングの摩耗によるスプリング力の変化が少ない。
- (4) クラッチの伝達トルク容量が、エンジンのトルクに比べて過大であると、クラッチの操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

〔No. 18〕 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、**不適切なもの**は次のうちどれか。

- (1) L レンジ時は、変速領域をプーリ比の最 Low 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。
- (2) D レンジ時は、プーリ比の最 Low から最 High までの変速領域で変速を行う。
- (3) プライマリ・プーリは、動力伝達に必要なスチール・ベルトの張力を制御し、セカンダリ・プーリは、プーリ比(変速比)を制御している。
- (4) スチール・ベルトは、動力伝達を行うエレメントと摩擦力を維持するスチール・リングで構成されている。

〔No. 19〕 図に示すタイヤと路面間の摩擦係数とタイヤのスリップ率の関係を表した特性曲線図において、
「路面の摩擦係数が高いブレーキ特性曲線」として、A から D のうち、**適切なもの**はどれか。

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



〔No. 20〕 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) 終端抵抗を 2 個用いている CAN 通信の場合、そのうち 1 個の終端抵抗が断線した場合は、すべての通信が停止する。
- (2) CAN-H が 3.5V、CAN-L が 1.5V の状態をドミナントという。
- (3) 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。
- (4) 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る。

〔No. 21〕 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) コイルを用いたリング式のトルク・センサでは、インプット・シャフトは磁性体でできており、突起状になっている。
- (2) ラック・アシスト式では、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ている。
- (3) トルク・センサは、ステアリング・ホイールの操舵力のみを検出している。
- (4) ホール IC を用いたトルク・センサは、インプット・シャフトに多極マグネットを配置し、アウトプット・シャフトにはヨークが配置されている。

〔No. 22〕 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) ヘリカル・ギヤを用いたトルク感应式では、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差動制限力が発生する。
- (2) 回転速度差感应式で左右輪の回転速度に差が生じると、低回転側から高回転側にビスカス・トルクが伝えられる。
- (3) トルク感应式のディファレンシャル・ケース内には、高粘度のシリコン・オイルが充填されている。
- (4) 回転速度差感应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・プレートと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. 23〕 サスペンションから発生する異音のうち、ダンパ打音に関する記述として、**適切なもの**は次のうちどれか。

- (1) ショック・アブソーバ内部でオイルが狭いバルブ穴(オリフィス)を高速で通過する際、オイルがスムーズに流れないときに「シュッ、シュッ」と発生する音をいう。
- (2) かなり荒れた道路を走行時に、サスペンションが大きく上下にストロークする際、ピッチ間のクリアランスが減少して、スプリング同士が接触するために起こる「ガチャン」、「ガキン」などの金属音をいう。
- (3) 低温時に発生しやすく、ショック・アブソーバのオイル漏れやガス抜けなどにより、不正な振動が発生し、「コロコロ」、「ポコポコ」などボデー・パネル面で発生する音をいう。
- (4) スプリング上下のスプリング・シートとスプリング間のがたにより発生する「カタ、カタ」などの音で、サスペンションが伸びきったときに発生する音をいう。

〔No. 24〕 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) アルミニウム合金製ホイールの 3 ピース構造は、絞り又はプレス加工したインナ・リムとアウト・リムに、鋳造又は鍛造されたディスクをボルト・ナットで締め付け、更に溶接したものである。
- (2) タイヤの扁平率は、小さくするとタイヤの横剛性が高くなり車両の旋回性能が向上する。
- (3) タイヤの転がり抵抗のうちタイヤの変形による抵抗は、速度及びタイヤの種類、構造、エア圧などの影響を受けるが、路面の状況の影響は受けない。
- (4) タイヤの走行音のうちスキール音は、タイヤのトレッド部が路面に対してスリップして局部的に振動を起こすことによって発生する。

〔No. 25〕 トラクション・コントロール・システムに関する記述として、**適切なもの**は次のうちどれか。

- (1) 駆動輪がスリップしそうになると、エンジン出力を大きくすることで、タイヤのグリップ力を向上させている。
- (2) エンジン出力制御をする時は、燃料噴射制御のみで行い、インジェクタ作動を一時的に停止させることで出力を低下させている。
- (3) エンジンの出力制御のみで、駆動輪が適切な駆動力になるように制御する。
- (4) ぬれたアスファルト路面、雪路などの滑りやすい路面で、発進又は加速時に過度なアクセル・ペダルの操作により駆動輪がスリップすることを防止する。

〔No. 26〕 ホイール・アライメント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・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プラス・キャスタという。
- (2) 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。
- (3) キャスタにより、車両の荷重によって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直進性が保たれる。
- (4) キャンバ・スラストは、キャンバ角が大きくなるに伴って増大する。

〔No. 27〕 SRS エアバッグ・システムに関する記述として、**適切なもの**は次のうちどれか。

- (1) SRS エアバッグの ECU は、衝突時の衝撃を検出する「G センサ」と「判断／セーフィング・センサ」を内蔵している。
- (2) インフレーターは、電気点火装置(スクイブ)、着火剤、ガス発生剤、ケーブル・リール、フィルタなどを金属の容器に収納している。
- (3) インパクト・センサは、衝撃を電気信号に変換してセンサ内の衝突判定回路に直接入力し、衝突の判定を行う。
- (4) エアバッグ・アセンブリを分解するときは、バッテリーのマイナス・ターミナルを外したあと、規定時間放置してから行う。

〔No. 28〕 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) 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。
- (2) 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る。
- (3) モノコック・ボデーが衝撃により破損した場合、構造が複雑なため修理が難しい。
- (4)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 本のクロス・メンバが平行に配列されている。

〔No. 29〕 オート・エアコンに用いられるセンサに関する記述として、**適切なもの**は次のうちどれか。

- (1) 日射センサは、日射量によって出力電流が変化するサーミスタを用いて、日射量を ECU に入力している。
- (2) 外気温センサは、室外に取り付けられ、外気温度を検出しており、急激な温度変化に過敏に反応しないように、フォト・ダイオードの外部を樹脂で覆っている。
- (3) エバポレータ後センサは、エバポレータを通過後の空気の温度をサーミスタによって検出し ECU に入力しており、主にエバポレータの霜付きなどの防止に利用されている。
- (4) 内気温センサは、室内の空気をセンサ内部に取り入れて室内の温度変化を検出するが、空気の入れには外気の導入が必要である。

〔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が容易になる。
- (2) 作業サポートは、整備作業の補助や ECU の学習値を任意に変更することなどができ、作業の効率化が図れる。
- (3) アクティブ・テストは、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。
- (4) 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、時計及びラジオの再設定が必要ないという利点がある。

〔No. 31〕ばね定数の単位として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) N
- (2) Pa/mm²
- (3) N/mm
- (4) N・m

〔No. 32〕ガソリ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) 改質ガソリンは、高オクタン価のガソリンを低オクタン価のガソリンに転換したものである。
- (2) 直留ガソリンは、原油から直接蒸留して得られるガソリンで、オクタン価(65～70)が低く、このままでは、自動車の燃料としては不適当である。
- (3) オクタン価は、ガソリン・エンジンの燃料のアンチノック性を示す数値である。
- (4) 分解ガソリンは、灯油及び軽油などを、触媒を用いて化学変化を起こさせて熱分解した後、再蒸留してオクタン価(90～95)を高めている。

〔No. 33〕次の諸元を有するトラックの最大積載時の前軸荷重について、適切なものは次のうちどれか。

ただし、乗員 1 人当たりの荷重は 550N で、その荷重は前車軸の中心に作用し、また、積載物の荷重は荷台に等分布にかかるものとする。

ホイールベース	5,000 mm	乗車定員	3 人
空車時前軸荷重	32,000 N	荷台内側長さ	6,400 mm
空車時後軸荷重	25,500 N	リヤ・オーバハング (荷台内側まで)	1,200 mm
最大積載荷重	30,000 N		

- (1) 40,850 N
- (2) 44,000 N
- (3) 45,650 N
- (4) 48,950 N

〔No. 34〕 ねじとベア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) 戻り止めナット(セルフロックング・ナット)は、ナットの一部に戻り止めを施し、ナットが緩まないようにしている。
- (2) 「M10×1.25」と表されるおねじの外径は10mmである。
- (3) ローリング・ベアリングのうち、ラジアル・ベアリングには、ボール型、ニードル・ローラ型、テーパ・ローラ型があり、トランスミッションなどに用いられている。
- (4) プレーン・ベアリングのうち、つば付き半割り形プレーン・ベアリングは、ラジアル方向(軸と直角方向)とスラスト方向(軸と同じ方向)の力を受ける構造になっている。

〔No. 35〕 下表に示すアルミニウムの線が0℃から40℃になったときの伸びた長さとして、**適切なもの**は次のうちどれか。

アルミニウムの線の長さ：10m（0℃のとき） 線膨張係数	：0.000023 [1/℃]
---------------------------------	-----------------

- (1) 23.0 mm
- (2) 9.20 mm
- (3) 1.15 mm
- (4) 0.23 mm

〔No. 36〕 「道路運送車両法」及び「道路運送車両法施行規則」に照らし、国土交通大臣の行う検査を受け、有効な自動車検査証の交付を受けているものでなければ運行の用に供してはならない自動車に**該当しないもの**は次のうちどれか。

- (1) 小型特殊自動車
- (2) 検査対象軽自動車
- (3) 四輪の小型自動車
- (4) 普通自動車

〔No. 37〕 「自動車点検基準」の「自家用乗用自動車等の定期点検基準」に照らし、1年ごとに必要な点検項目として、**不適切なもの**は次のうちどれか。

- (1) バッテリーの液量が適当であること
- (2) かじ取り装置のパワー・ステアリング装置のベルトの緩み及び損傷
- (3) 制動装置のブレーキ・ペダルの遊び及び踏み込んだときの床板とのすき間
- (4) 原動機の潤滑装置の油漏れ

〔No. 38〕 「道路運送車両法」及び「道路運送車両法施行規則」に照らし、四輪小型自動車の特定整備に**該当するもの**は次のうちどれか。

- (1) 走行装置の前輪独立懸架装置のストラットを取り外して行う自動車の整備又は改造
- (2) 動力伝達装置のクラッチを取り外して行う自動車の整備又は改造
- (3) かじ取り装置のハンドルを取り外して行う自動車の整備又は改造
- (4) 燃料装置の燃料タンクを取り外して行う自動車の整備又は改造

〔No. 39〕「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、四輪小型自動車の前部霧灯に関する基準の記述として、**不適切なものは次のうちどれか。**

- (1) 前部霧灯は、白色又は淡黄色であり、その全てが同一であること。
- (2) 前部霧灯の点灯操作状態を運転者席の運転者に表示する装置を備えること。
- (3) 前部霧灯の照明部の最外縁は、自動車の最外側から 600mm 以内となるように取り付けられていること。
- (4) 前部霧灯は、同時に 3 個以上点灯しないように取り付けられていること。

〔No. 40〕「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、車幅が 1.69m、最高速度が 100km/h の四輪小型自動車の走行用前照灯に関する記述として、**不適切なものは次のうちどれか。**

- (1) 走行用前照灯の灯光の色は、白色であること。
- (2) 走行用前照灯の最高光度の合計は、430,000cd を超えないこと。
- (3) 走行用前照灯は、そのすべてを照射したときには、夜間にその前方 40m の距離にある交通上の障害物を確認できる性能を有するものであること。
- (4) 走行用前照灯の数は、2 個又は 4 個であること。