

令和7年12月3日第2回 陸災防フォークリフト荷役技能検定 1級 学科試験問題

【解答上の注意】

- 1 問題数は50問です。
- 2 解答用紙に受検番号と氏名を記入してください。
- 3 解答はすべて別紙解答用紙に記入してください。
- 4 すべて正誤形式の設問です。各設問の記述内容が正しいときは、解答用紙の「正」を、誤りのときは解答用紙の「誤」を○で囲むこと。
- 5 制限時間は40分です。

本試験問題で略記する法令名等は、以下のとおりです。

安衛法：労働安全衛生法

労基法：労働基準法

安衛令：労働安全衛生法施行令

安衛則：労働安全衛生規則

フォーク規格：フォークリフト構造規格

荷役ガイドライン：陸上貨物運送事業における荷役作業の安全対策ガイド

ライン（平成25年3月25日基発0325第1号）

- 1 安衛法では、事業者は、最大荷重1トン以上のフォークリフトの運転（道路交通法（昭和35年法律第105号）第2条第1項第1号の道路上を走行させる運転を除く。）の業務に労働者を就かせるときは、当該業務に関する安全又は衛生のための特別の教育を行わなければならないと定められている。
- 2 安衛則では、事業者は、路肩、傾斜地等でフォークリフトを用いて作業を行う場合において、当該フォークリフトの転倒又は転落により労働者に危険が生ずるおそれのあるときは、誘導者を配置しておけばよい。
- 3 安衛則では、事業者は、フォークリフトを用いて作業を行うときは、その日の作業を開始する前に、次の事項について点検を行わなければならない。
 - (1) 制動装置及び操縦装置の機能
 - (2) 荷役装置及び油圧装置の機能
 - (3) ヘッドガード及びバックレストの異常の有無
 - (4) 前照灯、後照灯、方向指示器及び警報装置の機能
 - (5) 車輪の異常の有無
- 4 安衛則では、事業者は、はい付け又ははいくずしの作業が行われている箇所で、はいの崩壊又は荷の落下により危険を及ぼすおそれのあるところに、当該作業に関する者以外の者が立ち入ることについて、禁止する旨を見やすい箇所に表示することにより禁止しなければならない。
- 5 フォークリフト運転業務従事者に対する安全衛生教育は、安衛法により、事業者が、危険又は有害な業務に現に就いている者に対して行うよう努めなければならないとされている教育の一つであり、「危険又は有害な業務に現に就いている者に対する安全衛生教育に関する指針」に基づき実施するよう努めなければならない。
- 6 安衛法では、一の貨物で、重量が1トン以上のものを発送しようとする者は、見やすく、かつ、容易に消滅しない方法で、当該貨物にその重量を表示しなければならない。この場合、発送しようとする者とは、最初に当該貨物を運送ルートにのせようとする者だけではなく、その途中における運送取扱者等も含まれる。
- 7 安衛則では、事業者は、フォークリフトを用いて作業を行うときには、当該作業の指揮者を定め、その者に作業計画に基づき作業の指揮を行わせなければならないとされており、事業者を異にする作業が輻輳するときにおいては、各事業者ごとに作業指揮者を指名し、各作業指揮者間において作業の調整を行わなければならない。
- 8 事業者は、安衛則に定める危険又は有害な業務に労働者を就かせるときは、当該労働者に対し、安衛則に定めるところにより、当該業務に関する安全又は衛生のための特別の教育を行わなければならないとされているが、当該労働者が特別の教育の科目の全部又は一部について十分な知識又は技能を有していると認められる場合には、当該科目についての特別教育を省略することができる。
- 9 カウンターバランスフォークリフトに装備される駐車ブレーキについては、フォーク規格では、乾いた舗装路面において、次の表に示すこう配で駐車できる能力がなければならないと定められている。

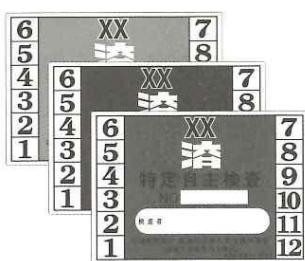
表 停止こう配

フォークリフトの状態	こう配
走行時の基準無負荷状態	20%
走行時の基準負荷状態	10%

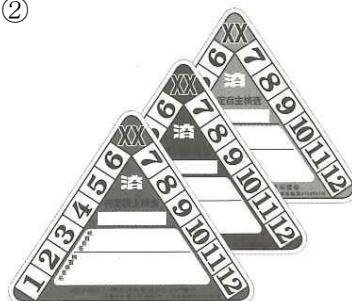
- 10 事業者は、いかなる措置を講じた場合であっても、フォークリフトを荷のつり上げ、労働者の昇降等当該フォークリフトの主たる用途以外の用途に使用してはならない。
- 11 ディーゼルエンジンの燃料供給装置のうち、コモンレール式システムは、燃料を圧送する共通の蓄圧室をもち、エンジンの作動状況に応じて、適切な噴射量、噴射時期、噴射圧などを電子制御するシステムである。
- 12 フォークリフトのかじ取りは後輪で行うが、リーチフォークリフトには後車軸がなくかじ取り角がカウンターフォークリフトより小さい。
- 13 フォークリフトに使用されるタイヤの種類には、ニューマチックタイヤ、ソリッドタイヤなどがある。ニューマチック形ソリッドタイヤは、ニューマチック形クッションタイヤともいい、パンクすることはない。
- 14 ガソリンエンジンを搭載したフォークリフトは定格荷重3t以下のフォークリフトに多くみられる。
3.5t以上のフォークリフトには、燃料費がかさむなどの欠点があるため、あまり搭載されていない。
- 15 カウンターフォークリフトでは、後車軸はその中心にあるピンを介してフレームに取り付けられており、そのピンを回転支点として上下に片側7~10°程搖動できるようになっている。
- 16 トルコン式変速機（パワーシフト式変速機）とは、トルクコンバーターと湿式多板クラッチの断続によりギヤのかみ合いを選択する変速機を組み合わせた形式である。
- 17 ガソリンエンジンに、LPG（液化された石油ガス）燃料供給装置を加えることによって、フォークリフトのエンジンを、LPGを燃料として駆動することができる。
- 18 電気式フォークリフトには、バッテリーを充電するための充電器が必要である。バッテリーが適切に充電されているかどうかは、稼働時間やバッテリー寿命に大きく影響する。最近は、充電ボタンを押すだけの自動式充電器が多い。
- 19 カウンターバランスフォークリフトの標準型のコントロールバルブには、3個のスプール弁がある。各スプール弁はコントロールレバーに接続されており、レバーを動かす量によって流れる作動油の量を調整している。リフトラムスプール弁及びティルトスプール弁は、それぞれリフトシリンダー及びティルトシリンダーへの油圧を切り替えている。
- 20 フォークリフトを用いて積付けする場合は、積付けする場所の手前にきたら、速度を安全な速度まで落としていったん停止し、マストを垂直にし、フォークを水平にして、積付けの位置よりやや高めの位置までリフトした後、フォークリフトから降車して、積付け場所に荷崩れ、破損などがないか確認することが必要である。

- 21 フォークリフトエンジンの燃料として使用されるCNGは、天然ガスを 10MPa 程度に圧縮した圧縮天然ガスのことで、LPGよりも不純物を含む。
- 22 排出ガス中の有毒ガスの低減を図る触媒マフラーは、白金、アルミナ等の触媒を利用して、二酸化炭素、硫化水素を酸化させ水蒸気と炭酸ガスにする。触媒とマフラーは分離して装着されている場合が多い。
- 23 燃料供給装置のうち、ガソリン噴射方式は、スロットルバルブ上流にベンチュリーをもち、電子制御方式により、フロート室からガソリンが連続的にエンジン内に導入される方式である。
- 24 フォークリフトは、通常の自動車に比べて、車速が遅く、走行時の風速によるラジエーターの冷却効果が大きいので、冷却ファンは、ファン枚数を減らしたものに装着している。
- 25 トルクコンバーターは主として、エンジンのフライホイールに連結されるポンプ、変速機の入力軸に連結されるタービン、ポンプとタービンの間にあるステーターなどから構成されており、油を満たした1つのケースの中に納められている。
- 26 フォークリフトの終減速装置は、自動車の終減速装置と基本的に同一であり、変速装置からの回転速度を減速して、原動機の動力を駆動車軸に伝達するものであり、通常、差動装置を内蔵している。
- 27 HSTとは、油圧駆動変速機のことであり、①トルコン式変速機に比し、低燃費であること、②前後進の切り替え、微速調整がスムーズであること、③機械的な動力伝達装置が不要で、メンテナンス費用が少なくできることが特徴である。
- 28 リフトブラケットは、前面にフォークを取り付けるフィンガーバーが溶接され、側面にはリフトローラーが取り付けられており、インナーマストの外面を昇降するものである。
- 29 フォークリフトは、法令により1日1回作業開始前点検を行うことが義務づけられている。作業開始前点検を行う場合には、必ずヘルメットを着用しなければならず、点検した記録は10年間保存しなければならない。
- 30 カウンターバランスマーカーは、特定自主検査済標章のうち、各事業場に所属する一定の検査資格所持者が実施した場合の標章は②である。

①



②



31 縦、横、高さが同じ長さの均質な物体の質量を W とする。この物体と同じ均質な物体で、縦、横、高さがそれぞれ2倍になると、物体の質量は6倍になる。

32 平坦な路面において、フォークリフトを用いて床上より荷を持ち上げるときは、いったんパレットを地面より15~20cm持ち上げ、荷の安定状態、フォークに対する偏荷重がないかなどを確かめる。

33 スキッドは、主としてハンドリフトによって荷役できるように作られており、両面とも、荷物の積載面として使用できる。

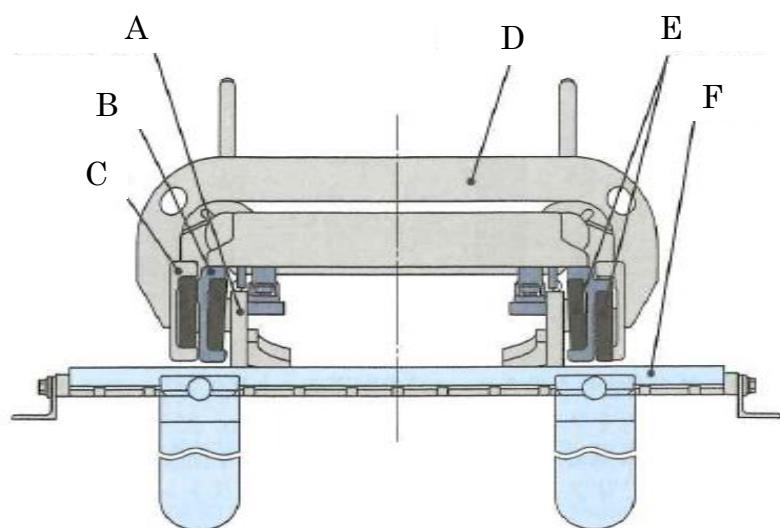
34 均質な鉛、銅、鋼、及びアルミニウムの単位体積当たりの質量を比べると、アルミニウムの単位体積当たりの質量が最も大きい。

35 翼形パレットとは、翼のついたパレットをいう。パレットの片面だけに翼があるものを単翼形パレット、両面に翼があるものを複翼形パレットという。

36 電気式フォークリフトにおいては、1日の作業時間の長短にかかわらず、その日の作業後に必ず充電しておかなければならぬ。

37 マストの構成部品の各部の名称等の正しい組み合わせは、(2)である。

- (1) A : リフトローラー C : アウターマスト E : リフトブラケット
- (2) B : インナーマスト C : アウターマスト D : クロスピーム
- (3) D : クロスピーム E : リフトブラケット F : フィンガーバー



38 平坦な路面において、走行するフォークリフトを安定させるためには、重心の位置は、左右の前輪のタイヤ接地面と後輪の軸中心の3点を結んだ直線上にあることが必要である。

39 物体の重心は、その物体を別々の点でつるした時において、垂直線が交わる点で求めることができる。

- 40 物体が動き出してから、働く摩擦力を運動摩擦力というが、この運動摩擦力は、物体が接している面積が2倍になっても、大きさは同じである。
- 41 停止しているフォークリフトを滑らかに加速し5km／時に達するまでに5秒かかった。さらに、5km／時から1.5km／時に達するまでに、1.0秒かかったとする。この場合、停止状態から5km／時に達するまでの加速度の大きさと、5km／時から1.5km／時に達するまでの加速度の大きさは、同じである。
- 42 物体が円運動をするためには、物体にある力（例えば、分銅を結び付けたひもの一端をもって分銅に円運動をさせる場合には、手がひもをとおして分銅を引っ張っている力）が作用しなければならない。この物体に円運動をさせる力を遠心力という。
- 43 荷役ガイドラインでは、荷役作業における墜落・転落災害を防止するため、荷締め、ラッピング、ラベル貼り等の作業は、荷や荷台の上で行わず、できる限り、地上から又は地上での作業としなければならないとされている。
- 44 荷役ガイドラインでは、荷役作業による労働災害が減少しない要因の一つとして、荷役作業における陸運事業者と荷主等の役割分担が明確になっていない点を挙げている。
- 45 荷役ガイドラインでは、荷主側に対し、管理する施設において、フォークリフトの走行場所と歩行通路を区分することを求めている。
- 46 荷役ガイドラインでは、ロールボックスパレット等を使用して人力で荷役作業を行う場合、ロールボックスパレット等に激突されたり、足をひかれたりした場合に備え、安全靴を履き、脚部にプロテクターを装着することを必要としている。
- 47 安衛則では、事業者は、熱中症を生ずるおそれのある作業を行うときは、あらかじめ当該作業に従事する者が熱中症の自覚症状を有する場合又は当該作業に従事する者に熱中症が生じた疑いがあることを当該作業に従事する他の者が発見した場合に、その旨を報告させる体制を整備し、作業に従事する者に周知させなければならないと定められている。
- 48 荷役作業における墜落・転落による労働災害を防止するため、墜落・転落の危険のある場所においては、墜落時保護用の保護帽を着用することが望ましいが、墜落時保護用の保護帽がないときは、飛来・落下物用保護帽を着用しても差し支えない。
- 49 安衛法（政令、省令を含む。）で、「はい」とは、倉庫、上屋又は土場に積み重ねられた荷の集団のことをいい、小麦、大豆、鉱石等のばら物の荷が積み重ねられたものも含む。
- 50 厚生労働省が示している「職場における腰痛予防対策指針」では、一般的な腰痛予防対策のほか、重量物取扱い作業や立ち作業等腰痛の発生の多い作業についても腰痛予防対策を示している。