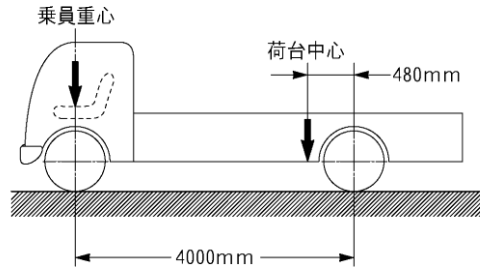


広島県職員採用試験 専門試験問題（記述式）

（職業訓練指導員〔自動車整備科〕）

次の問題 1 及び問題 2 の各問について、解答を別紙「解答用紙」に記述しなさい。

問題 1 下表に示す諸元を有する図のようなトラックについて、次の各問に答えなさい。



諸元 1

ホイールベース	4000mm	
空車状態	前軸荷重	14000N
	後軸荷重	24000N
最大積載荷重	50000N	
乗車定員	2人	
荷台オフセット	480mm	

諸元 2

トランスミッション変速比（第3速）	1.5
ファイナル・ギヤの終減速比	4
駆動輪の有効半径	0.3m
エンジンの回転速度	3000 min ⁻¹
エンジン 3000 min ⁻¹ 時の軸トルク	200N・m

問 1 このトラックが諸元 1 の積車状態のとき、前軸荷重は何 N ですか。ただし、乗員 1 人は 550N でその荷重は前車軸の中心に作用し、積載物による荷重は荷台に等分布にかかるものとして計算しなさい。

問 2 このトラックが、制動初速度 72km/h から一様なブレーキをかけて、4 秒間で停止しました。制動距離（ブレーキの効き始めから停止までに走った距離）は、何 m ですか。

問 3 このトラックが諸元 2 の状態で走行しているときの駆動力は、何 N ですか。

問 4 このトラックが諸元 2 の状態で走行しているときの車速は、何 km/h ですか。ただし、円周率は 3.14 として計算しなさい。

問題 2 自動車に関して、次の各問に答えなさい。

問 1 ジーゼル・エンジンから排出される有害ガスについて、説明しなさい。

問 2 ジーゼル・エンジンの排気ガス後処理装置について、説明しなさい。なお、必要に応じて図や表を用いてもかまいません。