

平成 26 年度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 次の諸元の自動車について、次の各問に答えなさい。ただし、円周率は 3.14 として計算しなさい。

エンジン	ピストン行程	80mm	トランスミッション変速比（第 3 速）	1.5
	シリンダ内径	100mm	ファイナル・ギヤの終減速比	4
	燃焼室容積	57cm ³	駆動輪の有効半径	0.3m
	シリンダ数	4	エンジン 3000 min ⁻¹ 時の軸トルク	200N・m

問 1 このエンジンの圧縮比はいくらですか。答えは小数点以下を四捨五入しなさい。

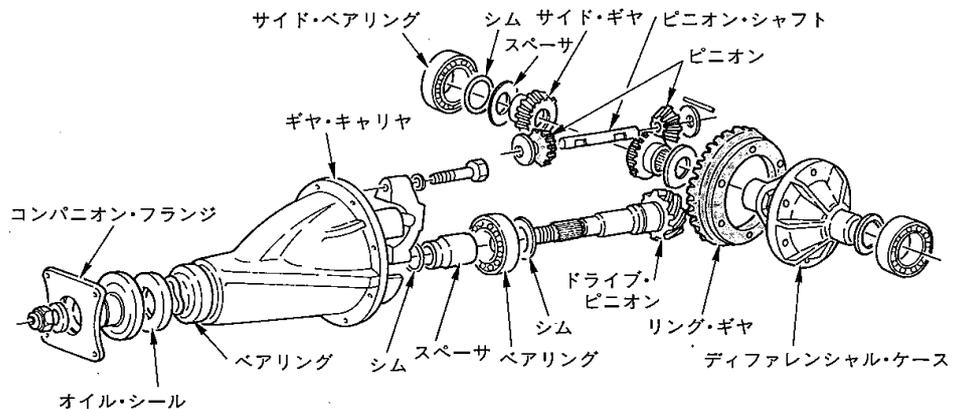
問 2 このエンジンが、3000min⁻¹で回転しているときの平均ピストン速度は何 m/s ですか。

問 3 この自動車が問 2 の状態で第 3 速で走行しているときの駆動力は、何 N ですか。

問 4 この自動車が問 3 の状態で走行しているときのエンジン出力は、何 kW ですか。

問題 2 自動車に関して、次の各問に答えなさい。

問 1 図に示すファイナル・ギヤ及びディファレンシャルを組み立てる際に、調整を必要とする箇所を記しなさい。



問 2 ジーゼル・エンジンの特徴について、ガソリン・エンジンとの相違点を含めて説明しなさい。