

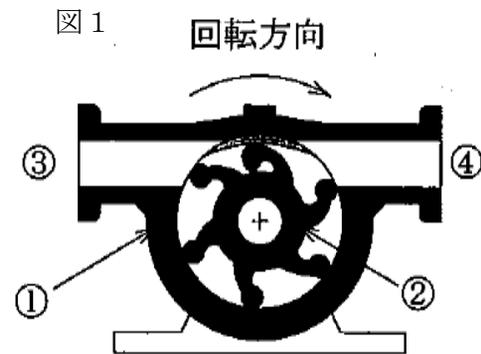
問1 ディーゼル主機の運転時、回転速度が燃料加減ハンドルの目盛に相当する回転速度まで上がらない場合に考えられる原因を5つあげなさい。

問2 ディーゼル機関の始動準備に関する次の問いに答えなさい。

- (1) 機関の始動前、燃料油系統のプライミングを行うのは、なぜか。
- (2) 機関の試運転に先立ちエアランニングを行うのは、なぜか。

問3 図1はヤブスコ式回転形ポンプ（フレキシブル・ロータポンプ）を示す。
図1に関する次の問いに答えなさい。

- (1) 図1の①及び②の名称は、それぞれ何か。
- (2) 吐出口は、③か、それとも④か。
- (3) 図1の②の材質は、何か。
- (4) 図1のポンプは、どのようなものに利用されるか。

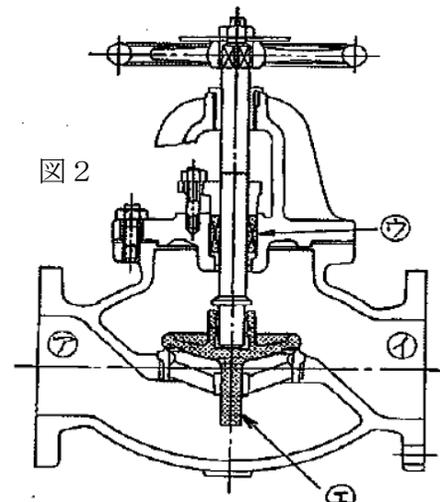


問4 船内電路の接地及び短絡について述べた次の文の中で、適当でないものは、どれか。1つ答えなさい。

- ア 接続部の線が外れて船体に接触すると、接地を生じる。
- イ 2線間の絶縁が不良になって接触すると、短絡を生じる。
- ウ 短絡を生じた場合、電線には微少な電流しか流れなくなる。
- エ 接地が生じた場合、接地部にスパークを発生し火災の原因となる。

問5 図2は、冷却水管系に用いる弁の略図である。図2に関する次の問いに答えなさい。

- (1) 冷却水入口側は、㊶と㊷のどちら側か。
- (2) ㊸の部分に入っているものは、何か。
- (3) 弁体の㊹の部分の役目は、何か。
- (4) 図2の弁を何弁というか。



問6 鉛蓄電池に関する次の問いに答えなさい。

- (1) 充電中は、通風換気や火気に注意する必要があるのは、なぜか。
- (2) 電解液の密度は、充電及び放電するとき、それぞれどのように変化するか。
- (3) 充電の終わりの時期は、どのようにして判断するか。2つ答えなさい。

問7 ディーゼル機関用潤滑油（システム油）を長時間使用した場合、どのような性状が変化してくるか。5項目あげなさい。

問8 プロペラの回転と船速の関係に関する次の問いに答えなさい。

- (1) 実際の船速は、プロペラ速度より遅くなるのが普通であるが、それはなぜか。
- (2) 上記(1)を割合で示したものを、何というか。

問9 燃料油の積込み及び船内貯蔵に関する次の問いに答えなさい。

- (1) 燃料油を積み込む場合、タンクの容量いっぱいに入れないのは、なぜか。
- (2) 燃料油貯蔵タンクの空気抜管（空気管）の先端は、一般に下向きに曲げ、また、金網が張っているのは、なぜか。
- (3) 燃料油常用タンクの内部は、定期的に掃除する必要があるのは、なぜか。

問10 下表は鋼管1メートル当りの労務工数表である。径50mmの1メートルあたりの労務工数を求めなさい。

【労務工数表】

鋼 管	径 (mm)	0	25	65	125
	工 数	0.1	0.5	0.9	1.3

注) 径の表記数値間の工数については、比例計算により算出する。