

<確認問題1> 5月26日(火)出題

- ・問題及び解答をA4ノートにまとめましょう。但し、ルーズリーフ、レポート用紙は提出時の紛失等避けるために禁止します。
- ・乗船後にまとめたA4ノートを提出していただきます。提出できなかった場合、統一確認テストを受験できなくなる可能性がありますのでご注意ください。

◎航海系問題 (①～⑨)

【問題1-①】

一般にジャイロコンパスの示度と磁気コンパスの示度が異なるのはなぜか。

【問題1-②】

出没方位角法による太陽の観測時機は、太陽と水平線の位置関係がどのような場合か。

【問題1-③】

レーダを用いて、次の事項を測定する場合の注意事項をそれぞれ述べよ。

- (1) 距離を測定する場合
- (2) 方位を測定する場合

【問題1-④】

次の標識の標体の塗色、頭標(トップマーク)形状及び標識の意味を簡単に述べよ。

- (1) 孤立障害標識
- (2) 安全水域標識
- (3) 左舷標識

【問題1-⑤】

水路図誌にはどのようなものがあるか。

【問題1-⑥】

次のものは何を基準として測定するか、それぞれの基準面を挙げよ。

- (1) 陸標の高さ
- (2) 海岸線
- (3) 水深
- (4) 干出岩の高さ

【問題1-⑦】

日本近海で潮流の激しい場所を5か所あげ、その上げ潮流の方向を述べよ。

【問題1-⑧】

物標は2個よりも3個選ぶ方がよい理由を述べよ。

【問題1-⑨】

視地平距離の算出式を示せ。

<確認問題1>

【問題1-⑩】

レーダプロットングにおける、TCPA 及び DCPA とは何か。

【題1-⑪】

狭水道を航行する際、できるだけ船首目標を定めているのはなぜか。

【問題1-⑫】

船の長さの表し方にはどのようなものがあるか。次の文章の空欄に適切な語句を入れよ。

- (①) : 船首端から船尾端までの長さ。
- (②) : 船首垂線から船尾垂線までの長さ。
- (③) : 船舶法による長さで船舶国籍証書に記載される。

【問題1-⑬】

航行中、船体の横揺れ周期を測定する方法を述べよ。また、横揺れ周期と GM との間には、どのような関係があるか述べよ。

【問題1-⑭】

航海直中、航海士が船長の指示を受けなければならない場合について説明した次の文章の空欄に適切な語句を入れよ。

- (①) 不良となったとき。
- (②)、針路などに不安を持ったとき。
- (③)の急変があったとき。
- (④)の危険を感じたとき。
- 機関、航海計器、操舵装置などに(⑤)が生じたとき。
- (⑥)や異常な漂流物を発見したとき。
- 進路上に漁船などが密集しているとき。

【問題1-⑮】

熱帯低気圧とは何か。最大風速が何 m/s 以上のものを台風と呼ぶか述べよ。

【問題1-⑯】

風潮流が強い状況で後進投びようするときの注意について説明した次の文章の空欄に適切な語句を入れよ。

- 風潮流に対し(①)角度で進入し、なるべく(②)されないようにする。
- (③)速力と(④)速力が大きく異なることがあるので、陸上の物標で適宜確認する。
- 投錨後、(⑤)ゆきあし過大による錨引けに注意する。
- 錨及び錨鎖に大きな力がかかりすぎないように、適切に錨鎖を伸ばす。

<確認問題1>

【問題1-17】

レーダトランスポンダ(SART:Search and Rescue Radar Transponder)とは何か述べよ。

【問題1-18】

海上衝突予防法において、「漁ろうに従事している船舶」とはどのような船舶のことか。

【問題1-19】

見張りの手段を説明した次の文章の空欄に適切な語句を入れよ。

- ・(①)による見張り
- ・(②)による見張り
- ・そのときの状況に適した他の(③)

【問題1-20】

追越し船の航法を説明した次の文章の空欄に適切な語句を入れよ。

追越し船は追い越される船舶を(①)に追い越し、その船舶から(②)に遠ざかるまでその船舶の(③)を避けなければならない。

【問題1-21】

船舶が互いに接近する場合において、他の船舶の意図や動作を理解できないときに行う信号を何というか。

それはどのような方法で行うか。

【問題1-22】

海上交通安全法に規定する航路の名称を、その航路のある適用海域ごとに全て述べよ。

例：東京湾： 浦賀水道航路

【問題1-23】

海上交通安全法において、次の区間ごとに、速力制限を定める航路名をそれぞれ挙げよ。

また、その速力は何ノット(kt)か。

- (1) 全区間
- (2) 一部の区間

【問題1-24】

港内における航法について説明した次の文章の空欄に適切な語句を入れよ。

- (1) 航路外から航路に入り又は航路から航路外に出ようとする船舶は(①)を航行する他の船舶の進路を避けなければならない。
- (2) 船舶は航路内においては(②)して航行してはならない。
- (3) 船舶は航路内において他の船舶と(③)ときは右側を航行しなければならない。
- (4) 船舶は航路内においては他の船舶を(④)てはならない。

<確認問題1>

【問題1-㉔】

船長が、甲板上にあって自ら船舶を指揮しなければならない場合について説明した次の文章の空欄に適切な語句を入れよ。

- (①)、出港時。
- (②)を通過するとき。
- 船舶に(③)のおそれがあるとき。

<確認問題1>

◎機関係問題 (26~50)

【問題1-26】

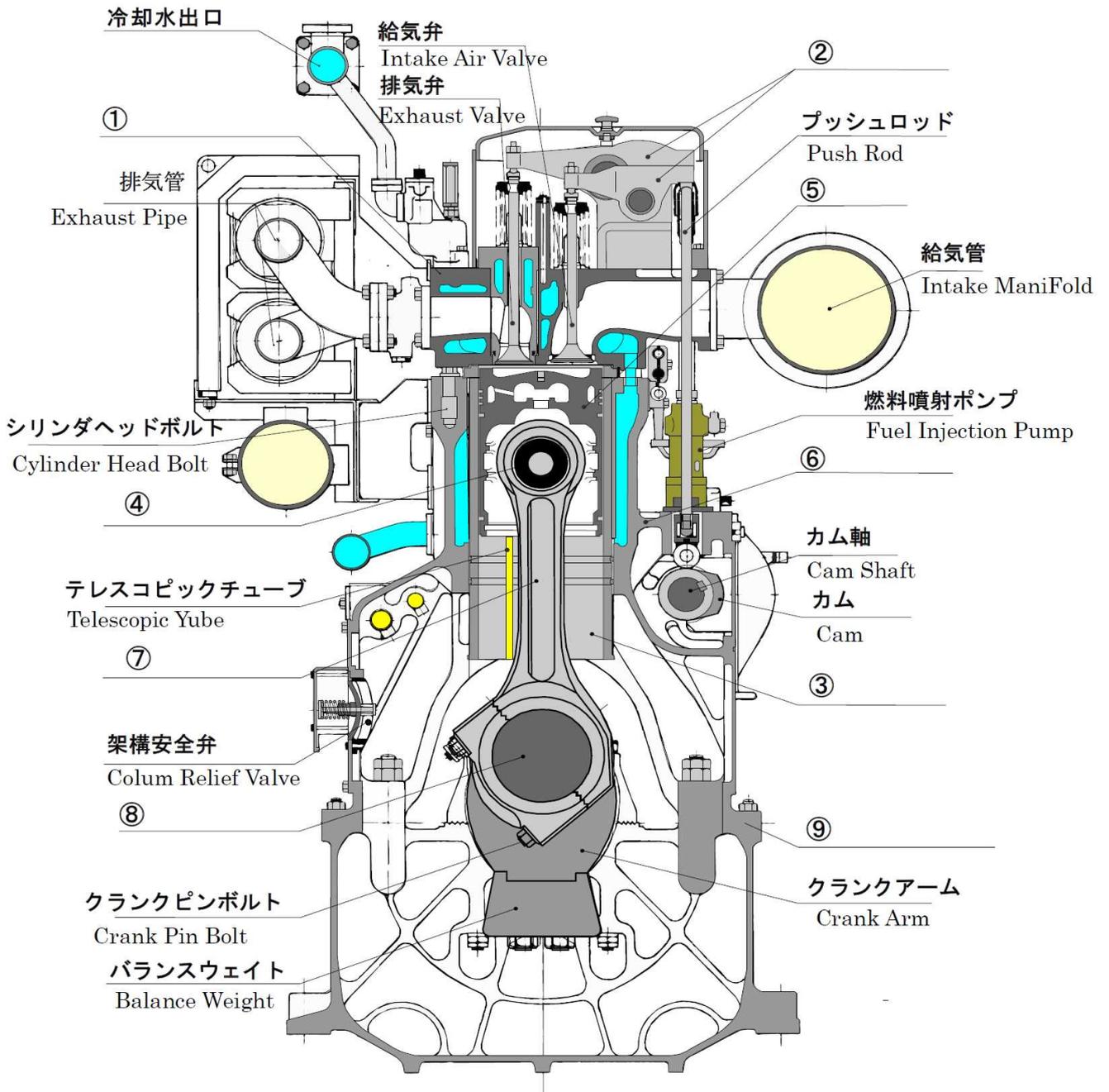
航海当直の交代前に巡視(見回り)を行う目的を答えよ。

【問題1-27】

次ページの図は、トランクピストン型及びクロスヘッド型のディーゼルエンジンの模式図である。

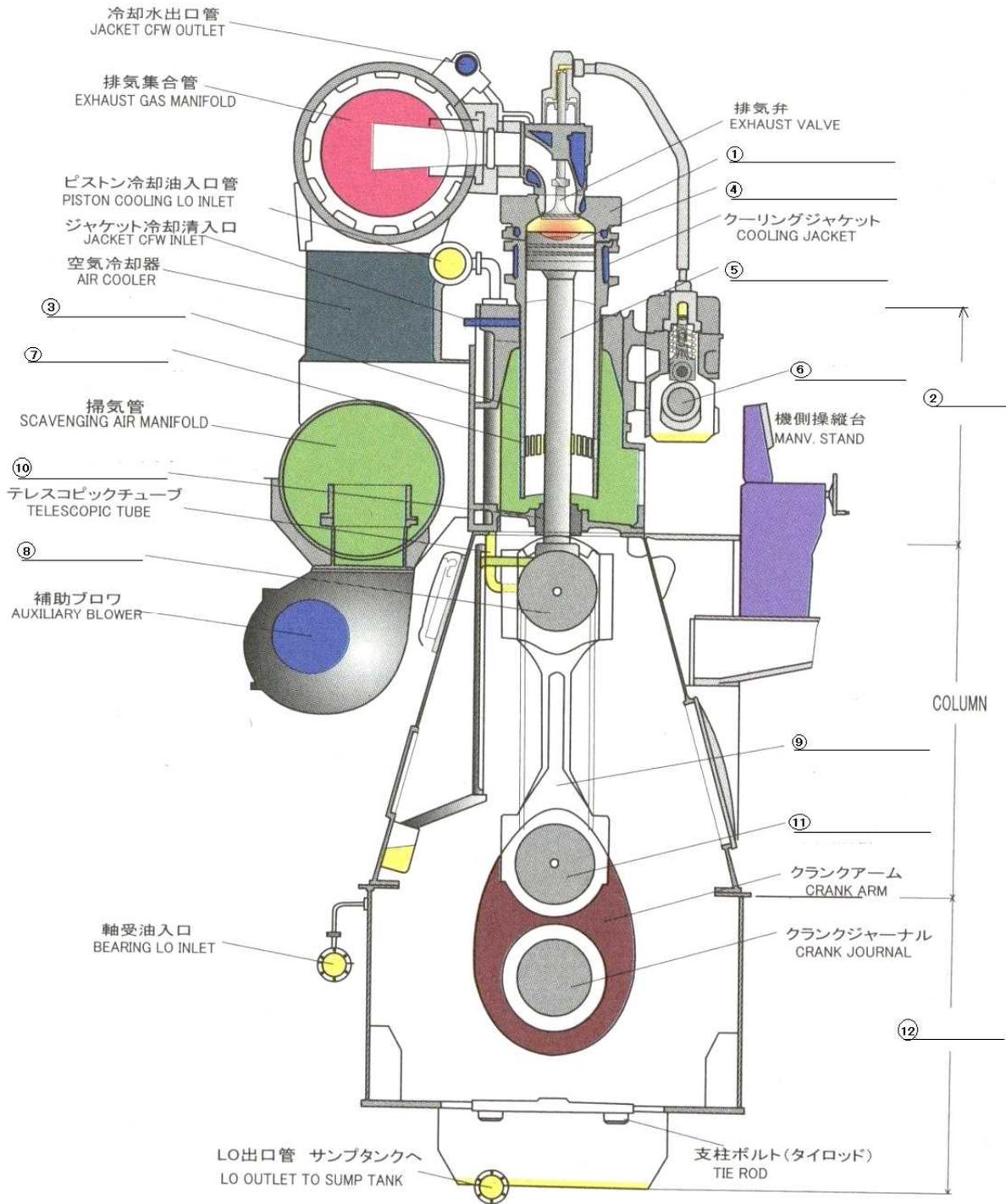
図中①~⑫の名称を答えよ。

<4サイクル：日本丸主機>



<確認問題1>

<2サイクル：青雲丸主機>



【問題1-28】

4サイクル機関において、6シリンダ機関の着火の間隔は、クランク角度で何度か答えよ。

【問題1-29】

4サイクル過給機関における吸気弁及び排気弁の開閉時期(弁線図)の一例を図示せよ。

<確認問題1>

【問題1-30】

常用出力(Normal Output, C. S. O. , C. S. R.)とは何か答えよ。

【問題1-31】

連続最大出力(Continuous Power, M. C. O. , M. C. R)とは何か答えよ。

【問題1-32】

着火遅れとは、どのようなことか説明せよ。

【問題1-33】

各シリンダの排気を直接排気タービン過給機に導き、排気の吹き出し圧力のエネルギーと熱エネルギーの両方を仕事のエネルギーに変換する方式を何というか答えよ。

【問題1-34】

ピストンリングの役割を答えよ。

【問題1-35】

オイルスクレップリング(油かきリング)の役割を答えよ。

【問題1-36】

4サイクル機関のシリンダヘッドに取り付けられている弁の名称を挙げよ。

【問題1-37】

タペットクリアランスについて、次の問いに答えよ。

- (1) タペットクリアランスとは何か。
- (2) 大きい場合どのような障害があるか。
- (3) 小さい場合どのような障害があるか。
- (4) 運転中、適当なタペットクリアランスが確保されていることを確認する方法は何か。

【問題1-38】

クランク軸を図示し、各部位の名称を答えよ。

【問題1-39】

同一のポンプが2台並列で装備されている場合、吐出弁が逆止め弁であるのはなぜか答えよ。

【問題1-40】

機関の暖機が必要な理由を挙げよ。

<確認問題1>

【問題1-④1】

ターニングの目的を答えよ。

【問題1-④2】

主機試運転前のエアランニングの目的を答えよ。

【問題1-④3】

プロペラの羽根にエロージョンを発生させる現象を何というか答えよ。

【問題1-④4】

補助ボイラの本体に直接取り付けられている弁(肌付き弁)を挙げよ。

【問題1-④5】

ACCとは何か答えよ。

【問題1-④6】

うず巻きポンプについて、次の問いに答えよ。

- (1) 吐出量の調整は、どのように行うか。
- (2) 軸に取り付けられた、水切りカラーの役割を答えよ。
- (3) 始動要領を説明せよ。

【問題1-④7】

冷媒循環経路の主要機器4つをブロック線図で示せ。

【問題1-④8】

調整板(グラビティディスク、リングダム)の役割を答えよ。

【問題1-④9】

過電流継電器(OCR：オーバークレントリレー)とは何か答えよ。

【問題1-⑤0】

ディーゼル機関用潤滑油(システム油)として必要な性質を挙げよ。

確認問題1は以上です。

次回、6月9日(火)に確認問題2をJMETSホームページに掲載します。