

1-БЛОК: Общепрофессиональная дисциплина
Теория, устройство судов и борьба за живучесть судна
Задания с выбором одного правильного ответа

1. Балка палубного перекрытия идущая вдоль корпуса:

- A) карлингс
- B) кильсон
- C) стрингер
- D) тумба
- E) контрофорс

2. С увеличением плотности забортной воды: _____ судна

- A) увеличивается осадка
- B) увеличивается дифферент
- C) уменьшается крен
- D) увеличивается скорость
- E) уменьшается осадка

3. Дедвейт судна: масса _____

- A) полезного груза
- B) запасов
- C) порожнего судна
- D) всех грузов, которые может принять судно
- E) груза в трюмах

4. Якорная цепь, часть якорного устройства, предназначенная для: крепления _____

- A) якоря к корпусу судна
- B) судна к судну
- C) звеньев
- D) вертлюга
- E) скобы

5. Водонепроницаемая оболочка подкрепленная с внутренней стороны поперечными, продольными и вертикальными балками прочности:

- A) надстройка судна
- B) палуба судна
- C) платформа корпуса
- D) корпус судна
- E) фальшборт

6. Запас плавучести судна: объем _____

- A) всех судовых помещений
- B) водонепроницаемого корпуса
- C) рубок и надстроек
- D) погруженной части корпуса
- E) непроницаемой для воды надводной части корпуса

7. Шаговое отношение гребного винта имеет вид:

- A) D / A
- B) A / D
- C) D / H
- D) H / D
- E) H / A

8. Спасательные круги используемые в морских условиях испытывают на прочность сбрасыванием в воду с высоты: ____ м.

- A) 10
- B) 13
- C) 18
- D) 20
- E) 25

9. Балка таврового профиля, поддерживающая настил палубы идущая поперек корпуса:

- A) бимс
- B) пиллерс
- C) флора
- D) шпангоут
- E) брештук

10. Лапы якоря Матросова треугольной формы, имеют относительно большую площадь и могут поворачиваться на угол: до ____

- A) 5°
- B) 10°
- C) 35°
- D) 20°
- E) 50°

11. Высота надводного борта спасательной шлюпки при полной загрузке должна быть не менее: ____ всей высоты борта

- A) 0,1
- B) 0,2
- C) 0,3
- D) 0,4
- E) 0,9

12. Остойчивость судна увеличивается при принятии груза:

- A) в нейтральную плоскость
- B) выше нейтральной плоскости
- C) ниже нейтральной плоскости
- D) на палубу
- E) в нижнюю точку трюма

13. Отверстия в палубе для удаления за борт воды, попавшей на нее при залипании судна волнами, атмосферными осадками:

- A) штаны
- B) шлюзы
- C) шпигаты
- D) шпангоуты
- E) штевни

14. Количество бортовых стрингеров зависит от высоты борта судна. При высоте борта до 4 метров устанавливают: ____ стрингер(-а; -ов)

- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4
- E) 5

15. Бортовой, усиленный верхний пояс бортовой обшивки корпуса судна:

- A) шпигат
- B) шкафут
- C) штольня
- D) шпация
- E) ширстрек

16. При затоплении в случае отрицательной начальной остойчивости балласт для ее улучшения в первую очередь принимается: в _____

- А) балластные танки двойного дна борта, противоположного тому, куда наклонено судно
- В) балластные танки, расположенные в диаметральной плоскости
- С) носовые балластные танки
- Д) кормовые балластные танки
- Е) балластные танки двойного дна того борта, на который наклонено судно

17. Документ определяющий геометрическую форму корпуса судна и координаты расположения составных частей:

- А) технический чертеж
- В) технический эскиз
- С) теоретический чертеж
- Д) техническое задание
- Е) техническая документация

18. Если защитный костюм был полностью охвачен пламенем в течение 2 секунд, то после этого он не должен:

- А) поддерживать горение
- В) изменяться в размере
- С) изменяться цветом
- Д) изменять свой вес
- Е) изменять форму

19. При симметричном затоплении отсеков нормируются:

- А) метацентрическая высота
- В) параметры диаграммы статистической остойчивости (ДСО)
- С) метацентрическая высота и угол крена
- Д) метацентрическая высота и параметры диаграммы статистической остойчивости (ДСО)
- Е) угол крена

20. Запас динамической остойчивости определяется:

- А) величиной динамического кренящего момента
- В) высотой надводного борта
- С) углом максимума диаграммы статической остойчивости
- Д) площадью диаграммы статической остойчивости
- Е) максимумом диаграммы статической остойчивости

Тест по 1-БЛОКУ: Общепрофессиональная дисциплина завершен.

2-БЛОК: Специальная дисциплина
Судовые энергетические установки
Задания с выбором одного правильного ответа

1. Судовой дизель, работающий на привод электрогенератора, должен иметь регулятор частоты вращения
 - A) однорежимный
 - B) двухрежимный
 - C) внережимный
 - D) всережимный
 - E) многорежимный

2. Единица измерения количества энергии в системе СИ
 - A) Градус Кельвина
 - B) Джоуль
 - C) Килограмм-сила
 - D) Килокалория
 - E) Ньютон

3. Труба (сосуд), имеющий определенную вместимость, позволяющую сглаживать колебания давления поступающего в него газа
 - A) регулятор
 - B) распределитель
 - C) реверс
 - D) регенератор
 - E) ресивер

4. Центрифуга в системе смазки судового двигателя
 - A) соединят два потока масла в центральный трубопровод
 - B) выполняет функцию фильтра тонкой очистки масла
 - C) дополнительно охлаждает масло в системе
 - D) сглаживает пульсацию масла после насоса
 - E) исполняет роль дублирующего масляного насоса

5. В кинематике поршневого двигателя внутреннего сгорания, понятием «Ход поршня» обозначают
 - A) последовательное движение поршня между мертвыми точками
 - B) расстояние, проходимое поршнем последовательно от одной мертвой точки до другой
 - C) расстояние, соответствующее радиусу кривошипа коленчатого вала
 - D) расстояние, которым измеряется положение между мертвыми точками
 - E) одно полное движение поршня в цилиндре двигателя

6. Как один из параметров дизеля, геометрическая степень сжатия это

- A) отношение полного рабочего объема к камере сгорания
- B) отношение полного объема цилиндра к его рабочему объему
- C) ступенчатое сжатие воздуха в рабочем цилиндре дизеля
- D) отношение полного объема цилиндра к объему камеры сгорания
- E) соотношение двух объемов: полного и рабочего

7. Основной состав поста управления судовой энергетической установкой судна

- A) все виды управления, средства радиосвязи и радиолокации
- B) органы управления, контрольно-измерительные приборы, приборы связи и сигнализации
- C) пневматический, автоматический и дистанционные посты управления
- D) гидравлический, механический и ручной посты управления
- E) автоматика, дистанционные устройства и приборы, посты контроля, средства навигации

8. Максимально допустимое время непрерывной работы судового дизеля на холостом ходу

- A) до 30 минут
- B) 10 минут
- C) не менее одного часа
- D) два часа
- E) до трех часов

9. Длительная эффективная мощность, которую гарантирует завод – изготовитель дизеля при номинальной частоте вращения и возможности достижения максимальной мощности

- A) предельная мощность
- B) эксплуатационная мощность
- C) максимальная мощность
- D) полная мощность
- E) номинальная мощность

10. “Тепловой зазор” в механизме газораспределения дизеля

- A) линейный размер между тарелью закрытого клапана и его седлом
- B) радиальный зазор между штоком клапана и его направляющей втулкой
- C) соотношение диаметра клапана и длины его штока в нагретом состоянии
- D) воздушный промежуток между ударником коромысла и колпачком штока клапана
- E) расстояния между крышкой клапанного механизма и клапанными рычагами в свободном состоянии

11. Какие из форсунок закрытого типа могут иметь гидрозапор вместо пружинного запираания иглы

- А) любые, кроме охлаждаемых форсунок
- В) только форсунки с многоструйным распылением
- С) форсунки любой конструкции и типа
- Д) любые, кроме насос-форсунок
- Е) только штифтовые форсунки

12. На сухогрузах с винтовым движителем наиболее эффективна передача мощности

- А) гидравлическая
- В) электрическая
- С) прямая передача
- Д) редукторная
- Е) механическая

13. Марка моторного масла для дизельного двигателя

- А) М 10 А₁
- В) М 18 Е₄
- С) М 16 В₂
- Д) М 20 ДД
- Е) М 12 Г₁

14. Процесс газообмена в рабочем цилиндре 2-х тактного дизеля обеспечивается

- А) топливоподкачивающим насосом и клапанным механизмом
- В) своевременным выпуском картерных газов через сапун
- С) ходом поршня в цилиндре на такте газообмена с воздухом
- Д) открытием и закрытием в соответствующие моменты продувочных и выпускных окон
- Е) открытием соответствующих предохранительных клапанов картерного пространства

15. На буксирных судах с колесным движителем наиболее эффективна передача мощности

- А) электрическая
- В) гидравлическая
- С) реверс-редукторная
- Д) прямая передача
- Е) механическая

16. Главные судовые дизели реверсивного исполнения должны иметь следующий тип дистанционного автоматизированного управления (ДАУ)

- А) механическое
- В) электрическое
- С) гидравлическое
- Д) комбинированное
- Е) пневматическое

17. По круговой диаграмме фаз газораспределения 4-х тактного дизеля выпускной клапан закрывается

- А) до прихода поршня в ВМТ, на такте «сжатие»
- В) после перехода поршня через ВМТ, в начале такта «впуск»
- С) до прихода поршня в ВМТ, на такте «выпуск»
- Д) в конце хода поршня, в районе НМТ, на такте «впуск»
- Е) после перехода поршня через ВМТ, на такте «расширение»

18. В двухконтурной системе охлаждения судового дизеля, насос внутреннего контура

- А) обеспечивает циркуляцию пресной воды по внутреннему контуру системы
- В) подает забортную воду на охлаждение в холодильник
- С) удаляет нагретую воду из дизеля
- Д) перемещает охлаждаемую воду по системе
- Е) обеспечивает подачу забортной воды для охлаждения дизеля

19. В топливном насосе высокого давления (ТНВД) с регулированием конца подачи, доза топлива при поздней отсечке

- А) уменьшится
- В) нормируется
- С) прекратится
- Д) не изменится
- Е) увеличится

20. От величины коэффициента наполнения прямо зависит один из рабочих параметров дизеля

- А) температура отработавших газов
- В) частота вращения коленчатого вала
- С) эффективная мощность дизеля
- Д) температурный режим дизеля
- Е) давление масла в системе смазки

Задания с выбором одного или нескольких правильных ответов

21. До начала ремонтных работ на дизеле, стопорение гребного вала обязательно
- A) с разрешения вахтенного начальника
 - B) по распоряжению инспектора Регистра
 - C) при возникновении пожароопасной ситуации
 - D) при ремонте судна в доке
 - E) в случае угрозы затопления судна
 - F) при стоянке на якоре
 - G) при ремонте на ходу судна
 - H) при стоянке судна на течении
22. Способы облегчения пуска холодного судового дизеля
- A) подогрев пускового воздуха и воздухораспределителя
 - B) подогрев воздуха, поступающего в рабочие цилиндры
 - C) общий прогрев дизеля перед пуском
 - D) декомпрессия
 - E) частичный подогрев пусковых клапанов
 - F) полная теплоизоляция дизеля
 - G) предпусковое проворачивание коленчатого вала
 - H) предпусковая прокачка системы смазки
23. Коэффициент полезного действия судовой дизельной энергетической установки можно повысить, если
- A) улучшить качество теплоизоляции глушителя
 - B) применять охлаждающие глушители на выпуске газов
 - C) использовать отработавшие газы в утилизационном котле
 - D) увеличить количество тепловых компенсаторов
 - E) максимально теплоизолировать выпускной коллектор
 - F) использовать отработанные газы для турбонаддува
 - G) отводить отработавшие газы в забортную воду без глушителя
 - H) обеспечить интенсивное охлаждение газораспускного трубопровода
24. Третья степень автоматизации обеспечивает время необслуживаемой работы судового дизеля (в зависимости от мощности)
- A) 4 часа
 - B) 150 часов
 - C) 50 часов
 - D) 8 часов
 - E) 250 часов
 - F) 10 часов
 - G) 375 часов
 - H) 12 часов

25. Многокамерное смесеобразование в дизеле обеспечивают камеры сгорания
- A) полусферическая
 - B) шарообразная, фирмы MAN
 - C) предкамера
 - D) с углублением в крышке
 - E) камера ЦНИДИ
 - F) цилиндрическая
 - G) Гессельмана
 - H) вихрекамера
26. Процесс газообмена в рабочем цилиндре 2-х тактного дизеля обеспечивается
- A) согласованным открытием соответствующих картерных клапанов
 - B) правильным регулированием угла опережения подачи топлива
 - C) открытием и закрытием в соответствующие моменты продувочных окон
 - D) своевременным выпуском картерных газов через сапун
 - E) рациональным применением ресивера максимального объема
 - F) открытием и закрытием в соответствующие моменты выпускных окон
 - G) топливоподкачивающим насосом и клапанным механизмом
 - H) ходом поршня в цилиндре на такте газообмена с воздухом
27. Виды продувочных насосов двухтактных судовых дизелей
- A) кривошипная камера самого двигателя
 - B) навесной поршневой насос
 - C) автономный шестеренный насос
 - D) навесной или автономный насос роторного типа
 - E) независимый турбонагнетатель
 - F) электроприводной осевой насос
 - G) центробежный вентилятор
 - H) навесной или автономный винтовой насос
28. Основные факторы, влияющие на взаимное расположение кривошипов коленчатого вала четырехтактного дизеля
- A) вид и свойства топлива
 - B) вид рабочего цикла
 - C) материал изготовления коленчатого вала
 - D) назначение дизеля
 - E) количество цилиндров
 - F) частота вращения коленчатого вала
 - G) быстроходность дизеля
 - H) условия эксплуатации дизеля

29. Качество процесса газообмена в рабочем цилиндре 4-х тактного дизеля обеспечивается

- А) выпуском отработавших газов с последующей полной вентиляцией цилиндра
- В) открытием и закрытием в соответствующие моменты впускного клапана
- С) ходами поршня в цилиндре между его мертвыми точками
- Д) тщательным регулированием расхода пускового воздуха
- Е) открытием и закрытием в соответствующие моменты выпускного клапана
- Ф) энергичным вращением распределительного вала дизеля
- Г) открытием и закрытием в соответствующие моменты пускового клапана
- Н) наличием определенного угла перекрытия клапанов

30. Основные виды наддува судовых дизелей

- А) парогазовый
- В) с отключаемым компрессором
- С) со свободным турбокомпрессором
- Д) продувочно-механический
- Е) турбонагнетательный
- Ф) от приводного компрессора
- Г) с отключаемой турбиной
- Н) комбинированный наддув

Ситуационные задания

1-ситуация

5 заданий с выбором одного правильного ответа

По итогам планового инспекторского осмотра основных судов флота судоходной компании состоялось расширенное производственное совещание по вопросам соблюдения графиков технического обслуживания судов. Технический директор представил выводы комиссии о неудовлетворительном исполнении сроков и объёмов техобслуживания комплекса СЭУ, вплоть до предаварийного технического состояния некоторых судов. Требуется принятие неотложных мер по исправлению ситуации, так как по оценке комиссии следует вывод, что «нет аварийности оправданной и неизбежной – аварийность и условия её возникновения создают люди своей неорганизованностью и безграмотностью».

31. Запрещается эксплуатировать дизель с признаками одной из указанных неисправностей (кроме особых случаев)

- А) поломка одной или нескольких клапанных пружин
- В) выход из строя регулятора частоты вращения
- С) обрыв одной анкерной связи
- Д) не работает турбонагнетатель
- Е) выход из строя одной или двух форсунок

32. Инспектор Регистра судоходства может входить в машинное отделение судна

- А) в сопровождении своего вышестоящего начальника
- В) после предъявления должностного удостоверения
- С) без сопровождения – по предъявлению соответствующего документа
- Д) только в сопровождении механика судна или его помощника
- Е) в присутствии вахтенного моториста

33. Ответственность за предупреждение несчастных случаев на судне, обучение лиц рядового состава безопасным методам труда и соблюдение ими правил техники безопасности несет

- А) руководитель судоходной компании
- В) главный инженер – представитель судовладельца
- С) инспектор профсоюза работников водного транспорта
- Д) инженер по ТБ предприятия флота
- Е) старший помощник капитана

34. Каждый член экипажа, обнаруживший неисправность судового двигателя, механизма или оборудования

- A) может сделать запись об этом в вахтенном журнале
- B) вправе доложить об этом капитану судна
- C) обязан сообщить об этом вахтенному механику
- D) должен отыскать вахтенного моториста и сообщить ему об этом
- E) обязан сделать строгое замечание вахтенному механику

35. Не разрешается управление судовым двигателем с дистанционного поста

- A) при неисправности приборов и сигнализации, установленных на ходовом мостике
- B) при отсутствии устойчивой телефонной связи с местным постом
- C) пока полностью не выполнены все швартовные операции
- D) при минимальном уровне подсланевых вод в машинном отделении
- E) при неработающем вспомогательном котлоагрегате

2-ситуация**5 заданий с выбором одного правильного ответа**

В ходе окончательного оформления и сверки проектных ведомостей заказа судовых дизелей и механического оборудования для капитально ремонтируемого судна, нормоконтролер и экономист проектно-конструкторского бюро выявили несоответствие проекта и ведомости заказа на главные двигатели. В поисках правды с помощью зав. мех. отделом ПКБ выяснилось, что ошибочная запись характеристик другой модификации дизеля ошибочно и некомпетентно (по незнанию и непониманию сущности содеянного) внесена техником расчетно-сметного отдела ПКБ. Данный случай непрофессионализма мог обернуться большими морально-финансовыми и материальными убытками как для судоремонтного завода, так и пароходства, а срок сдачи судна из ремонта – позже на 1-2 года. Тем более, каждый судовой механик обязан иметь прочные знания в части организации технического обслуживания судовых дизелей и овладевать стандартной технической терминологией.

36. Свойство дизеля непрерывно (без самопроизвольных или вынужденных остановок для ремонта) сохранять работоспособность в течение заданной продолжительности эксплуатации

- А) работоспособность
- В) безотказность
- С) исправность
- Д) долговечность
- Е) надежность

37. Свойство дизеля длительно (с плановыми перерывами на ремонт) сохранять работоспособность (при работе на предусмотренных режимах и условиях) до какого-то предельного состояния

- А) исправность
- В) надежность
- С) работоспособность
- Д) долговечность
- Е) безотказность

38. Состояние дизеля, при котором он соответствует всем без исключения требованиям нормативно-технической и конструкторской документации

- А) надежность
- В) работоспособность
- С) долговечность
- Д) исправность
- Е) безотказность

39. Свойство дизеля сохранять во времени в установленных пределах значения всех параметров, характеризующих способность выполнять требуемые функции в заданных режимах и условиях применения технического обслуживания, ремонтов и транспортирования

- A) безотказность
- B) долговечность
- C) надежность
- D) исправность
- E) работоспособность

40. Состояние дизеля, при котором значения всех параметров, характеризующих способность выполнять функции, соответствуют требованиям нормативно-технической и конструкторской документации

- A) исправность
- B) долговечность
- C) надежность
- D) безотказность
- E) работоспособность

Тест по 2-БЛОКУ: Специальная дисциплина завершен.