

1. В каком году в Баку строится первый нефтеперерабатывающий завод (установка)?
  - в 1872 году
  - в 1847 году
  - √ в 1859 году
  - в 1867 году
  - в 1871 году
  
2. Теория о происхождении нефти подразделяются на следующие:
  - вулканическая и космическая теория
  - карбид и космическая теория
  - √ органическая и не органическая теория
  - карбид и вулканическая теория
  - органическая и вулканическая теория
  
3. Чему равна термообразующая способность нефти (104 д/кг)?
  - √ 4.2
  - 3.5
  - 2.8
  - 1.9
  - 5.2
  
4. Для выражении какой характеристики нефтяной фракции используется индекс Дина-Девис?
  - √ температура - вязкость
  - плотность - вязкость
  - плотность – молекулярная вязкость
  - температура - плотность
  - температура - плотность
  
5. Какая температура вспышки смазочных масел (t°)?
  - 200-250
  - √ 300 и более
  - 180-250
  - 50-100
  - 400 и более
  
6. Какая температура вспышки бензина (t°)?
  - √ 25-30°
  - 60-70°
  - 40-50°
  - 20-30°
  - 30-40°
  
7. Какая температура вспышки белой нефти (t°)?
  - √ 40-50
  - 60-70
  - 20-30
  - 30-40
  - 90-100
  
8. Какие виды вязкости определяют для нефти и нефтепродуктов?

- ✓ обязательный, кинематический, относительный
- обязательный, основной, особый
- основной, особый, относительный
- обязательный, особый, относительный
- особый, кинематический, относительный

9. При повышении, какого показателя увеличивается вязкость фракции нефти?

- температура вспышка
- температура кристаллизации
- ✓ давление
- температура
- плотность

10. В каких пределах изменяется молекулярная плотность нефти сырья?

- 400-700
- 500-800
- ✓ 220-300
- 200-400
- 300-500

11. При повышении, какого показателя из ниже указанных увеличивается молекулярная масса нефтяной фракции?

- температура кристаллизации
- температура помутнения
- ✓ температура кипения
- вязкость
- температура вспышки

12. Повышение, какого показателя способствует увеличению плотности фракций нефти?

- ✓ температура
- температуры кристаллизации
- температуры вспышки
- молекулярной массы
- вязкость

13. Какой показатель указывает полученный от соотношения плотности нефти при температуре 20°C к плотности при температуре 4°C?

- ✓ относительная плотность
- особая вязкость
- особая плотность
- концентрация
- плотность

14. Как подразделяются нефти в зависимости от плотности?

- тяжелые и особо легкие
- легкие и среднее
- ✓ легкие и тяжелые
- легкие и особо легкие
- тяжелые и особо тяжелые

15. В каких пределах изменяется плотность нефти?

- 1-1,2
- 0,45-0,85
- 0,35-0,75

- 0,55-1
- ✓ 0,75-1

16. При каких условиях (температуре и давлении) немецкий химик Энглер получил нефтеподобный раствор переработкой рыбьего жир?

- ✓ 4200С, 11МПа
- 4500С, 11МПа
- 3000С, 10МПа
- 3200С, 11МПа
- 2500С, 11МП

17. Как называется формула определяющая вязкость нефтепродуктов с высоким давлением?

- ✓ ) формула Марстона
- формула Пинкевича
- формула Вальтера
- Г) формула Эйгенсона
- формула Войнова

18. Какой из нижеследующих относится к формуле Б.П.Войнова, определяющей среднюю молекулярную массу?

- Г)  $M = \alpha - bt - ct^2$
- $M = \alpha + ct^2$
- ✓ )  $M = \alpha + bt + ct^2$
- $M = \alpha - bt + ct^2$
- $M = \alpha + bt - ct^2$

19. Какие виды теплоёмкостей различают для нефти и нефтепродуктов?

- ✓ ) настоящая и средняя теплоёмкость
- настоящая и условная теплоёмкость
- Г) настоящая и специальная теплоёмкость
- специальная и средняя теплоёмкость
- общая и специальная теплоёмкость

20. Какой показатель характеризует количество поглощаемого тепла нефтепродуктов при переходе их в насыщенный пар?

- ✓ ) теплота испарения
- теплоёмкость
- Г) теплота горения
- энтальпия
- дисперсность

21. Какая формула используется для вычисления среднюю теплоёмкость нефти и нефтепродуктов до 3500С?

- Г) Пинкевича
- Войнова
- ✓ ) Балке и Кей
- Форч и Витмета
- Менделеева

22. Какая формула используется для вычисления среднюю теплоёмкость нефти и нефтепродуктов?

- Г) Войнова
- Эйденсона
- ✓ ) Форч и Витмета
- Менделеева
- Пинкевича

23. Какая формула используется для вычисления теплоты испарения нефти, парафиновых нефтепродуктов при низкой температуре?
- Пинковича
  - Г) Войнова
  - ✓ ) Крега
  - Вахера
  - Менделеева
24. В каком интервале изменяется количество теплоты испарения керосина ( КС / кг )?
- ✓ ) 230 - 251
  - 293 - 314
  - Г) 180 - 200
  - 250 - 300
  - 167 - 219
25. В каком интервале изменяется количество теплоты испарения бензина ( КС / кг )?
- ✓ ) 293 - 314
  - 230 - 251
  - 180 - 200
  - Г) 250 - 300
  - 167 - 219
26. Какой показатель связывает показатель лучепреломления нефтепродуктов с плотностью?
- ✓ ) специальная рефракция
  - оптическая активность
  - Г) рефракция
  - дисперсность
  - специальная дисперсность
27. Какой показатель характеризует отношение дисперсности нефтепродуктов к плотности?
- ✓ ) специальная дисперсность
  - оптическая плотность
  - Г) оптическая активность
  - рефракция
  - дисперсность
28. Какой показатель характеризует рефракция нефти и нефтепродуктов?
- связь между показателем лучепреломления и химическим составом
  - ✓ ) показатель лучепреломления
  - оптическая плотность
  - Г) оптическая активность
  - связь между показателем лучепреломления и плотностью
29. Как называется показатель, характеризующий способность сохранять образующийся электрический заряд при трении нефтепродукта в трубопроводах, в объёмах об их стенки?
- потеря электричества
  - диэлектрическое проникновение
  - Г) электросопротивляемость
  - специальная электропроводимость
  - ✓ ) электрическое возбуждение
30. Какая антистатическая присадка разработана в бывшем СССР и применена в реактивном топливе?

- ASA-3
- ✓ ) «Сигбол»
- АРА-2
- Г) АКА-1
- АР-1-34-1

31. В какой стране разработана и впервые применена антистатическая присадка ASA-3 для реактивных топлив?

- СССР
- ✓ ) США
- Мексика
- Г) Азербайджан
- Англия

32. Какие учёные изобрели непрерывные кубические батарейки?

- А.Ф.Инчик, А.А.Летни и В.В.Морковников
- ✓ А.Ф.Инчик В.Г.Шухов и И.И.Элин
- В.Г.Шухов и И.И.Элин
- А.Ф.Инчик, В.Г.Шухов и А.А.Летни
- В.Г.Шухов, А.А.Летни и В.В.Морковников

33. При какой температуре закипают самые легкие нефти?

- при 250°-ов
- ✓ ниже 100°-ов
- при 120°-ов
- при 150°-ов
- ниже 80°-ов

34. Какой показатель вязкости используется в основном в практике?

- обязательная вязкость
- ✓ относительная вязкость
- кинематическая вязкость
- основная вязкость
- особая вязкость

35. Сколько видов вязкости определяют для нефти и нефтепродуктов?

- 6.0
- ✓ 3.0
- 2.0
- 4.0
- 5.0

36. Какой показатель нефтяной фракции выражается формулой Воинова?

- температура вспышки
- ✓ молекулярная масса
- плотность
- вязкость
- температура кипения

37. Какой стандартный показатель температуры ( $t^{\circ}$ ) принят для определения плотности нефтепродуктов в Англии и в США?

- 19.42
- 16.25
- ✓ 15.56
- 18.5

- 20.12

38. Какой стандартный показатель температуры ( $t^\circ$ ) принят для определения плотности нефтепродуктов в Азербайджане?

- 12.0
- ✓ 20.0
- 25.0
- 18.0
- 15.0

39. Какая нефть имеет плотность выше одного?

- ✓ Канадская
- Боливийская
- Грозненская
- Худатская
- Сураханская

40. Какой буквой указывается теплота испарения?

- Q
- q
- C
- K
- ✓ L

41. Как называется очистительный процесс нефтепродуктов с использованием катализатора при низком давлении сжатым водородом?

- ✓ гидроочистение
- адсорбционное очищение
- химическое очищение
- физическое очищение
- селективное очищение

42. Какой очистительный процесс основывается на принцип различия растворения очищенных продуктов и посторонних смесей?

- ✓ селективное очищение
- химическое очищение
- физическое очищение
- каталитическое очищение
- адсорбционное очищение

43. Какой очистительный процесс основывается на фильтрации нефтепродуктов через адсорбентные слои?

- ✓ адсорбционное очищение
- физическое очищение
- селективное очищение
- каталитическое очищение
- химическое очищение

44. Как называется способ обработки нефтепродуктов серной кислотой или щелочами?

- ✓ химическая очистка
- адсорбционная очистка
- селективная очистка
- каталитическая очистка
- физическая очистка

45. С помощью какого катализатора проводится один из видов каталитического крекинга «платформинг»?

- √ платин
- свинец
- алюминий
- серебро
- алюмосиликат

46. Какие вещества используются как катализатор при процессе каталитического крекинга?

- √ алюмосиликаты
- азотные соединения
- сера
- свинцовые соединения
- борсиликаты

47. С какой целью проводится процесс риформинг?

- √ для увеличения октанового числа бензина
- для улучшения качества смазочных масел
- для улучшения качества мазута
- для улучшения качества керосина
- для увеличения цетанового число дизельного топлива

48. Как называется крекинг нефти проведенный при температуре 550°C и 70 ат. давлении?

- √ риформинг
- каталитический крекинг
- химический процесс
- пиролиз
- непрерывная дистилляция

49. Как называется термический крекинг для увеличения октанового числа бензинов полученных обыкновенной дистиллизацией нефти?

- √ риформинг
- каталитический крекинг
- химический процесс
- пиролиз
- непрерывная дистилляция

50. Какие изменения происходят при длительном хранении термического крекингowego бензина?

- √ становится смолянистым
- испаряется
- замерзает
- оксидируется
- кристаллизуется

51. На каком основании автомобильные бензины, полученные термическим крекингом являются качественными?

- √ в составе имеются насыщенные и ароматические углеводороды
- в составе имеются насыщенные и олефиновые углеводороды
- в составе не имеются азотные и серные соединения
- в составе не имеются асфальт и битумные вещества
- в составе имеются олефины и ароматические углеводороды

52. При какой температуре и при каком давлении проводится термический крекинг ( $t^{\circ}$ , МПа)?

- √ 450-500; 3-6
- 300-450; 3-6

- 250-300; 3-6
- 250-300; 3-4
- 450-500; 0,2-0,3

53. Когда и каким ученым был предложен проект завода для термического крекинга нефти?

- 1871 год Г.Г.Густавсон
- 1881 год Д.И.Менделеев
- 1882 год Ю.В.Лермонтова
- ✓ 1890 год В.Г.Шухов
- 1875 год А.А.Летин

54. Какой процесс проводится при высокой температуре и давлении?

- ✓ термический крекинг
- непрерывный процесс
- каталитический крекинг
- пиролиз
- деструктивный процесс

55. Какой ученый впервые крекинговым путем расщепления получил микромолекулярные соединения из мазута в лабораторных условиях?

- ✓ 1871 год Г.Г.Густавсон
- 1881 год Д.И.Менделеев
- 1882 год Ю.В.Лермонтова
- 1880 год М.В.Ломоносов
- 1875 год А.А.Летин

56. Как называется процесс получения бензина расщеплением тяжелой фракции через прямую дистилляцию нефти?

- ✓ деструктивный процесс нефти
- термический крекинг нефти
- каталитический крекинг нефти
- пиролиз нефти
- крекинг нефти

57. Сколько процентов крекингового бензина и керосина получают из мазута в настоящее время?

- ✓ 35-40
- 30-35
- 20-25
- 15-20
- 45-50

58. При какой температуре расщепляется мазут и получают из него бензин ( $t^{\circ}$ )?

- ✓ 450-800
- 300-450
- 150-200
- 850-900
- 350-400

59. Сколько типов оборудований с атмосферными трубами используют в промышленности нефтяной обработки?

- ✓ 3.0
- 4.0
- 5.0
- 6.0
- 2.0



60. Из скольких этапов состоит дистиллирование нефти?

- √ 4.0
- 3.0
- 5.0
- 6.0
- 2.0

61. Когда и кем впервые был предложен непрерывный процесс перегонки нефти?

- √ в 1873 году, бакинец, техник А.Тебризов
- в 1875 году, инженер А.А.Летин
- в 1881 году, химик, ученый Д.И.Менделеев
- в 1882 году, русский химик Ю.В.Лермонтова
- в 1863 году, бакинец, техник Меликов

62. Сколько нефтеперерабатывающих заводов в 1868-ом году работало в Баку?

- √ 23.0
- 25.0
- 26.0
- 30.0
- 20.0

63. В каком году был построен первый нефтеперегонный завод в Балаханах?

- √ в 1837 году
- в 1883 году
- в 1850 году
- в 1840 году
- в 1823 году

64. Кем были проведены первые опыты в Америке в области очистки нефти?

- √ Силлиманом
- Морковниковом
- Эйхлером
- Энглером
- Гефером

65. Когда было впервые создано нефтеочистительное устройство?

- √ в 1823 году
- в 1850 году
- в 1833 году
- в 1840 году
- в 1883 году

66. Как различается нефть по способам перегонки?

- простая и одноразовая перегонка
- сложная и перегонка с ректификацией
- √ ) простая и сложная перегонка
- простая и перегонка с дефлегмацией
- Г) сложная и одноразовая перегонка

67. По каким показателям характеризуют работу заводов по переработки нефти?

- √ ) выход прозрачных нефтепродуктов и глубина нефтепереработки

- выход керосина и товаропродуктов
- Г) выход прозрачных нефтепродуктов и сила завода
- выход бензина и сила завода
- выход бензина и керосина

68. В какой стране объём переработки нефтяных продуктов больше нефтяной добычи?

- ✓ ) в США
- в Азербайджане.
- Г) в Узбекистане
- в Кувейте
- в России

69. Какое изобретение послужило причиной для использования в промышленности прозрачных нефтяных продуктов?

- ✓ ) изобретение двигателя внутреннего сгорания
- изобретение керосиновой лампы
- Г) изобретение форсунки
- изобретение нагревательных нефтяных приборов
- изобретение нефтяной лампы

70. Как называлась первая нефтяная компания основанная в США?

- ✓ ) Стандарт Oil.
- Нобель
- Г) ВР
- Техако
- Еххоп.

71. Какой формулой выражается число флегма?

- ✓ )  $R=L / D$
- $R=LD$
- Г)  $R=L+D$
- $R=L - D$
- $R=D / L$

72. Как называется показатель характеризующий коэффициент отношения встречипара с жидким течением в отделе сгущения ректификационной колонны?

- ✓ ) число флегма
- коэффициент относительной летучести
- Г) количество ректификации
- глубина разделения
- паровое число

73. Какой формулой выражается паровое число?

- ✓ )  $B=G / W$
- $B=G + W$
- Г)  $B=G - W$
- $B=W / G$
- $B=G W$

74. Как называется основной показатель характеризующий коэффициент отношения встречи пара с жидким течением в отделе разгонки ректификационной колонны?

- ✓ ) паровое число
- коэффициент относительной летучести
- Г) глубина разделения

- давление
- число флегма

75. Как называется процесс перегонки ведущийся с многократным смешиванием жидкого и парового течения?

- ✓ ) перегонка с ректификацией
- перегонка.
- Г) сложная перегонка
- перегонка с дефлегмацией
- простая перегонка

76. Чему равна температура термической стабильности для большинства нефтей?

- ✓ ) 350 – 360
- 250 – 300
- Г) 300 – 350
- 350 – 400
- 250 – 260

77. Перегонка до какого продукта называется глубокой перегонкой нефти?

- ✓ ) до гудрона
- до мазута
- Г) до бензина
- до керосина
- до газойль

78. При какой температуре (°C) начинает кипеть тяжёлый остаток нефти гудрон?

- ✓ ) выше 490
- выше 140
- Г) выше 240
- выше 350
- выше 180

79. В каких пределах изменяется температура (°C) при начале кипения вакуумного дистиллята нефти (газойла)?

- Г) 140 - 180
- ✓ ) 350 - 400
- 240 - 350
- 180 - 240
- 200 - 250

80. В каких пределах изменяется температура (°C) при начале кипения дизельного топлива?

- ✓ ) 240 - 350
- 140 - 180
- Г) 350 - 400
- 450 - 500
- 180 - 240

81. В каких пределах изменяется температура (°C) при начале кипения керосиновой фракции?

- ✓ ) 140 (180) - 240
- 240 - 350
- Г) 350 - 400
- 450 - 500
- 180 - 180

82. В каких пределах изменяется температура (°C) при начале кипения бензиновой фракции?

- √ ) 140 - 180
- 240 - 350
- Г) 350 - 400
- 450 - 500
- 180 - 240

83. Какие типы ректификационной колонны работают при самом высоком давлении?

- √ ) третий тип
- первый тип
- Г) четвёртый тип
- пятый тип
- второй тип

84. При каком давлении ( МПа ) работают ректификационные колонны третьего типа?

- √ ) 1 - 4
- 1 - 3
- Г) 1,5 - 2
- 1 - 1,5
- 1 - 2

85. Какой тип ректификационной колонны используют для фракционирования нефте- перерабатывающие газы и попутные газы?

- √ ) третий тип
- первый тип
- Г) четвёртый тип
- пятый тип
- второй тип

86. Какой тип ректификационной колонны используют для разделения мазута на вакуумный газойль и на узкую масляную фракцию?

- √ ) второй тип
- третий тип
- Г) четвёртый тип
- пятый тип
- первый тип

87. В каких процент. массах бывает расход водяного пара в вакуумных колоннах для перегонки мазута?

- √ ) 5 - 8
- 3 - 4
- Г) 3 - 5
- 2 - 6
- 2 - 3

88. Сколько процентов водяного пара расходуется при атмосферной разгонки для перегонки в нефтяных установках?

- √ ) 1,2 - 3,5
- 2 - 3
- Г) 2,5 - 3
- 3,5 - 4
- 1,5 - 2

89. Сколько процент. масс расходуется водяного пара для образования самой высокой эффективности относительно исходного сырья при разгонки?

- ✓ ) 1,5 - 2
- 2,5 – 3,5
- Г) 3,5 – 4,2
- 4,5 – 5
- 2 – 2,5

90. На сколько групп, в зависимости от метода, делятся ректификационные колонны, образующие связь между паровым, газовым и жидким фракциями?

- ✓ 3.0
- 4.0
- 5.0
- 6.0
- 2.0

91. На сколько групп по назначению делятся ректификационные колонны?

- ✓ 6.0
- 4.0
- 3.0
- 2.0
- 5.0

92. Что добавляют в колонну для испарения нефтяной фракции кипящей во время перегонки при низкой температуре?

- пероксиды
- кислоту
- щёлочь
- Г) оксиды металлов
- ✓ ) водяной пар

93. Какой тип ректификационной колонны используют для получения топливных фракций из стабилизированного или отделённого бензина нефти?

- ✓ ) первый тип
- третий тип
- Г) четвёртый тип
- пятый тип
- второй тип

94. На сколько типов в зависимости от давления делятся ректификационные колонны для разгонки нефти?

- ✓ 3.0
- 4.0
- 5.0
- 6.0
- 2.0

95. До получения какой фракции проводится первая стадия технологии глубокой перегонки?

- ✓ ) мазута
- керосина
- Г) дизельного топлива
- газойль
- бензина

96. При каких стадиях проводится процесс глубокой перегонки нефти, который является термически нестабильным сырьём?

- ✓ 2.0

- 4.0
- 5.0
- 6.0
- 3.0

97. При каких условиях проводится перегонка для разделения кипящей фракции от нефти термически стабильной температуры?

- √ ) в условиях вакуума
- в условиях низкой температуры
- Г) в условиях низкого давления
- в условиях высокого давления
- в условиях высокой температуры

98. Какой формулой выражается

- √ )  $\alpha = K1 / K2$
- $\alpha = K1 + K2$
- Г)  $\alpha = K1 - K2$
- $\alpha = K2 - K1$
- $\alpha = K2 / K1$

99. Как называется показатель, характеризующий коэффициент испарения полученного сырья от разгонки при одинаковой температуре и давлении?

- √ ) коэффициент относительной летучести
- паровое число
- Г) количество ректификации
- глубина разделения
- число флегма

100. Как называется процесс разделяющий нефть на отдельные легкие фракции в зависимости от температуры кипения и конденсации?

- √ непрерывная дистилляция
- каталитический крекинг
- химический процесс
- пиролиз
- термический крекинг

101. Сколько кг бензина получают из одной тонны нефти при крекинговом процессе?

- √ 500.0
- 200.0
- 150.0
- 600.0
- 300.0

102. Сколько способов применяют в настоящее время для расщепления эмульсии нефти?

- √ 3.0
- 4.0
- 5.0
- 6.0
- 2.0

103. На какие группы по природе подразделяются диземальгаторы?

- √ электролиты и не электролиты
- электролиты и катализаторы

- не электролиты и катализаторы
- электролиты и диэмульгаторы
- электролиты и биэмульгаторы

104. На сколько групп по природе подразделяются диэмульгаторы?

- √ 2.0
- 4.0
- 5.0
- 6.0
- 3.0

105. На сколько групп подразделяется крекинг процесс нефти?

- √ 3.0
- 2.0
- 4.0
- 5.0

106. Как называются нефтяные колонки разделяющие первичную смесь на 2 и более продукта?

- √ ) простые колонки
- специальные колонки
- Г) общие колонки
- колонки нового типа
- сложные колонки

107. Как делятся ректификационные колонны для перегонки нефти?

- √ ) простые и сложные колонки
- простые и специальные колонки
- Г) сложные и специальные колонки
- классические и новые колонки
- общие и специальные колонки

108. Как называется нерастворимая смесь нефти с водой?

- √ ) эмульсия
- фракция
- Г) насыщенный раствор
- Л) ненасыщенный раствор
- суспензия

109. Что означает слово «Крекинг»?

- √ расщепление
- испарение
- кристаллизация
- плавление
- кипение

110. Где впервые были построены оборудование воплотившие в жизнь непрерывную переработку нефти?

- √ в Азербайджане
- в Мексике
- в США
- в Англии
- в России

111. Когда впервые была создана нефтяная лампа?

- ✓ конец XVIII века
- в середине XVII века
- конец XVII века
- в начале XX века
- в середине XVIII века

112. Как называется вещества, используемы для разрушения эмульсии нефти?

- ✓ диэмульгаторы
- катализаторы
- электролиты
- не электролиты
- биэмульгаторы

113. Какое октановое число у нефти, дающей промежуточный керосин?

- ✓ до 40-а
- до 25-и
- до 35-и
- 40-45
- более 40

114. Какое октановое число у нефти, дающей транспортный керосин?

- 50.0
- ✓ более 40-а
- 30-40
- 40.0
- 72.0

115. На сколько групп подразделяются нефти в зависимости от качества керосиновой фракции?

- 5.0
- 6.0
- ✓ 3.0
- 2.0
- 4.0

116. Какое октановое число у нефти, дающей низкооктановый бензин?

- 72-90
- ✓ менее 65-и
- менее 72-х
- 65-71
- 55-71

117. Какое октановое число у нефти, дающей среднеоктановый бензин?

- 80-90
- более 72-х
- ✓ 65-71
- 72-90
- 90-95

118. Какое октановое число у нефти, дающей высокооктановый бензин?

- 100.0
- более 65
- ✓ более 72-х



- более 90
- 95.0

119. Сколько процентов парафина имеется в составе малопарафиновой нефти?

- 1,5-2
- ✓ 1-2
- более 2-х
- более 1-го
- 1-0,5

120. Сколько процентов составляет количества парафина в парафиновой нефти?

- 1,5-2
- 1-2-х
- ✓ более 2-х
- более 1-го
- 1-0,5

121. Сколько процентов парафинов содержится в составе безпарафиновых нефтей?

- 1.5
- ✓ 1.0
- 0.5
- 0.7
- 0.4

122. Сколько процентов составляют смолы у много смолистой нефти?

- ✓ более 28-и
- 8-18
- более 17
- более 8-и
- 8-28-и

123. Сколько процентов составляют смолы у смолистой нефти?

- ✓ 8-28
- 17.0
- 8-18
- более 8
- более 17

124. Сколько процентов составляют смолы у малосмолистой нефти?

- ✓ менее 8-и
- 17.0
- более 28-и
- менее 17-и
- 8-18

125. В зависимости от какого процентного содержания серы в нефти её называют сернистыми?

- более 0,2
- более 0,1
- ✓ более 0,5
- менее 0,5
- более 0,3

126. В зависимости от какого процентного содержания серы в нефти её называют малосернистыми?

- до 0,3
- до 0,6
- до 0,7
- до 0,1
- ✓ до 0,5

127. Какие нефти называются тяжелые (г/см<sup>3</sup>)?

- ✓ плотность более 0,884
- плотность ниже 0,884
- плотность ниже 0,878
- плотность от 0,878-0,884
- плотность 0,55

128. Какие нефти называются отяжелевшими (г/см<sup>3</sup>)?

- ✓ плотность от 0,878-0,884
- плотность ниже 0,878
- плотность 0,55
- плотность более 0,884
- плотность ниже 0,884

129. Какие нефти называются легкими (г/см<sup>3</sup>)?

- плотность более 0,884
- плотность 0,55
- плотность 0,878-0,884
- ✓ плотность ниже 0,878
- плотность ниже 0,884

130. На какие группы подразделяют котельно-печевое горючее?

- котельные, газотурбинные и двигательные
- двигательные, котельные и бытовые
- ✓ котельные, газотурбинные и бытовые
- газотурбинные, двигательные и карбюраторные
- газотурбинные, двигательные и бытовые

131. На сколько групп подразделяются котельно-печевые горючие?

- 6.0
- 5.0
- 4.0
- 2.0
- ✓ 3.0

132. На какие группы подразделяют горючие используемые в двигателях внутреннего сгорания?

- ✓ карбюраторные и дизельные
- двигательное и котельно-печевые
- дизельные и реактивные
- карбюраторные и реактивные
- двигательное и карбюраторные

133. На сколько основные группы подразделяются нефтяные горючие?

- ✓ 2.0
- 3.0
- 6.0

- 5.0
- 4.0

134. На сколько групп подразделяется нефть в зависимости от качества масляной фракции?

- 5.0
- 6.0
- √ 3.0
- 2.0
- 4.0

135. На сколько групп в зависимости от количества бензиновой фракции подразделяют нефть?

- √ 4.0
- 6.0
- 5.0
- 4.0
- 2.0

136. На какие группы в зависимости от количества парафина в его составе подразделяют нефть?

- √ без парафиновые, малопарафиновые, парафиновые
- малопарафиновые, много парафиновые, особо парафиновые
- малопарафиновые, парафиновые, много парафиновые
- без парафиновые, малопарафиновые, особо парафиновые
- без парафиновые, малопарафиновые, много парафиновые

137. На сколько групп в зависимости от количества парафина в его составе подразделяют нефть?

- 5.0
- 6.0
- √ 3.0
- 2.0
- 4.0

138. На какие группы подразделяется нефть в зависимости в его составе смолистых веществ?

- смолистые, без смолистые, особо смолистые
- малосмолистые, много смолистые, безсмолистые
- √ малосмолистые, смолистые, много смолистые
- малосмолистые, смолистые, особо смолистые
- малосмолистые, смолистые, безсмолистые

139. На какие группы в зависимости от количества серы подразделяются нефть?

- малосернистые и без серы
- малосернистые и высоко сернистые
- √ малосернистые и сернистые
- высоко сернистые и без сернистые
- сернистые и без серы

140. На сколько групп по количеству серы в его составе подразделяется нефть?

- √ 2.0
- 6.0
- 5.0
- 4.0
- 3.0

141. На какие группы по промышленной классификации подразделяют нефть?

- √ легкая, отяжелевшая и тяжелая
- легкая, особо легкая и тяжелая
- особо легкая, среднетяжелая и тяжелая
- легкая, особо легкая и среднетяжелая
- легкая, тяжелая и среднетяжелая

142. На сколько групп по промышленной классификации подразделяется нефть?

- √ 3.0
- 6.0
- 5.0
- 4.0
- 2.0

143. Как называется классификация нефти в зависимости от количества разных углеводородных групп в его составе?

- √ химическая классификация
- товароведная классификация
- международная классификация
- стандартная классификация
- промышленная классификация

144. На сколько групп в зависимости от количества разных углеводородных групп в его составе делят нефть при классификации?

- 5.0
- 6.0
- √ 4.0
- 2.0
- 3.0

145. Каким ученым была разработана классификация нефти в зависимости от количества разных углеводородных групп в его составе?

- И.М.Губкин
- Д.И.Менделеев
- √ Х.Хефер
- В.Г.Шухов
- М.В.Ломоносов

146. От какого показателя зависит наличие свободной воды в бензине?

- √ гигроскопичностью бензина
- молекулярной массы бензина
- вязкости бензина
- температуры испарения бензина
- плотности бензина

147. В зависимости от марки бензина содержание серы не должно быть более:

- √ 0,10-0,15%
- 0,12-0,16%
- 0,14-0,18%
- 0,15-2%
- 0,08-0,12%

148. Какие вещества добавляют в топливо для повышения химической стойкости?

- √ антиокислители
- окислители

- восстановители
- щелочи
- антидетонаторы

149. Индукционный период автомобильных бензинов различных марок должен быть не менее:

- √ 450-900 минут
- 350-800 минут
- 250-600 минут
- 150-500 минут
- 500-1000 минут

150. При какой температуре и давлении определяется химическая стабильность бензина в лабораторных условиях (МПа; °)?

- √ 0,7; 100
- 0,5; 200
- 0,5; 250
- 0,9; 300
- 0,7; 150

151. Какое количество смолистых веществ допускается в составе бензина по стандарту (мг/100 мл)?

- √ 7-15
- 8-16
- 10-20
- 2-5
- 6-13

152. Что означает температура разгонки 90% топлива-бензина в двигателе?

- √ полноту испарения бензина в двигателе
- количества легкой фракции
- температуру кипения
- температуру кристаллизации
- количества тяжелой фракции

153. Какая должна быть максимальная температура (° для бензина зимнего вида с 90%-ом выкипанием топлива)?

- √ 100°C
- 120°C
- 125°C
- 130°C
- 110°C

154. Какая должна быть температура максимум (° для бензина летного вида с 90%-ом выкипанием топлива)?

- √ 110°C
- 90°C
- 80°C
- 120°C
- 100°C

155. Что характеризует температура разгонки 50% топлива?

- √ содержание средних фракций бензина
- содержание минеральных веществ
- температуру испарения
- температуру кристаллизации
- содержание легких фракций бензина

156. Какая должна быть температура (° для бензина летнего вида с 10%-ым выкипанием топлива?)

- √ 70°C
- 75°C
- 78°C
- 80°C
- 72°C

157. При какой температуре происходит испаряемость автомобильных бензинов?

- √ 35-205
- 35-150
- 40-300
- 25-100
- 30-180

158. На каком приборе определяется фракционный состав бензина?

- √ на специальном приборе для разгонки нефтепродуктов
- на приборе где определяют и октановое число
- на приборе где определяют и температуру кипения
- на приборе где определяют температуру испаряемости
- на приборе для определения вспышки нефтепродуктов

159. Какой марки бензин не делится по назначению на сезонный период?

- √ АИ-98
- А-95
- А-72
- А-76
- АИ-93

160. В какой цвет окрашивают бензин марки АИ-98?

- √ синий
- желтый
- розовый
- зеленый
- оранжево-красный

161. В какой цвет окрашивают бензин марки АИ-93?

- √ оранжево-красный
- синий
- розовый
- зеленый
- желтый

162. В какой цвет окрашивают бензин марки А-72?

- √ желтый
- синий
- розовый
- зеленый
- оранжево-красный

163. Какой показатель является важным показателем качества бензина и его испаряемости?

- степень сжатия
- химическая стабильность

- ✓ фракционный состав
- степень вязкости
- молекулярная масса

164. В каком количестве добавляется в горячее этиловая жидкость как антидетонатор в (г/см<sup>3</sup>)?

- ✓ 0,5-1
- 1-2
- 1-1,5
- 1,5-2
- 0,8-1,2

165. Какое вещество используется в качестве антидетонатора?

- ✓ тетраэтилсвинец
- тетрабутилсвинец
- магниевые соединения
- кремниевые соединения
- тетраметилсвинец

166. Как называется разница октанового числа полученное моторным методом от исследовательского метода?

- ✓ чувствительность бензина
- коэффициент рабочего времени бензина
- стойкость и коррозии бензина
- эффективность бензина
- температура вспышки бензина

167. На сколько октановое число в смеси парафиновых углеводородов больше настоящего октанового числа?

- ✓ 4.0
- 2.0
- 1.0
- 5.0
- 3.0

168. Количество каких компонентов в бензине следует уменьшать для охраны экологии?

- ✓ ) ароматические углеводороды
- изопараффы
- Г) нафтеновые углеводороды
- олефины
- парафиновые углеводороды

169. Каким показателем характеризуется склонность бензина испаряться и образовывать паровые пробки?

- ✓ ) индекс испарения
- цетановый индекс
- Г) индекс вязкости
- индекс кипения
- октановый индекс

170. Какие компоненты являются самыми хорошими для авиационных и автомобильных бензинов с высоким октановым числом?

- ✓ ) изопарафины и ароматические углеводороды
- изопарафины и нафтены
- Г) нормальные парафины и нафтены
- изопарафины и олефины
- изопарафины и нормальные парафины

171. Какой показатель является наиболее важным для топлив, получаемых смешиванием различных фракций бензина при различных процессах?
- ✓ ) октановое число смеси
  - цетановое число
  - Г) цетановое число смеси
  - нептановое число
  - октановое число
172. Какая группа из нижеследующих углеводородов более стойкая к детонации?
- ✓ ) ароматические парафины и изопарафины
  - изопарафины и нормальные парафины
  - Г) ароматические парафины и нафтены
  - изопарафины и нафтены
  - ароматические и нормальные парафины
173. Как называется сравнения бензинового горючего с эталоном с известным октановым числом?
- ✓ оценка антидетонационная свойства бензина
  - оценка индекса вязкости бензина
  - определение плотности бензина
  - оценка химической стабильности бензина
  - оценка цетанового числа бензина
174. Что является основной целью детонации?
- ✓ появления пероксидов в смеси горючего
  - появление солей в смеси горючего
  - появление кристаллов в смеси горючего
  - испарение смеси горючего
  - появление кислот в смеси горючего
175. Сколько градусов Цельсии требуется для затвердения бензина?
- ✓ (-60)
  - (-35)
  - (-40)
  - (-25)
  - (-30)
176. В каком пределе изменяется плотность бензина (г/см<sup>3</sup>)?
- 0,60-65
  - ✓ 0,70-0,78
  - 0,82-0,88
  - 0,95-1
  - 0,65-0,70
177. Сколько процентов приблизительно составляет водород в бензине?
- ✓ 15.0
  - 18.0
  - 20.0
  - 25.0
  - 10.0
178. Сколько процентов составляет углерод в составе бензина?
- ✓ 85.0



- 75.0
- 65.0
- 50.0
- 90.0

179. В каком количестве в бензине состоящие из углеводородных смесей имеются углеродные атомы?

- √ 4-10
- 6-12
- 10-14
- 12-20
- 5-10

180. Наличие чего определяют испытанием бензина на коррозию отполированной пластинки чистой меди?

- √ серы
- кислоты
- смолы
- щелочи
- азота

181. По стандарту кислотность бензина не должна превышать:

- √ 3 мг
- 4 мг
- 5 мг
- 6 мг
- 2 мг

182. Какой показатель бензина характеризуется числом миллиграммов едкого калия (КОН), необходимого для нейтрализации кислот?

- √ кислотность
- смолистость
- стойкость к окислению
- химическая стойкость
- щелочность

183. Чем выражается химическая стабильность бензинов?

- √ индукционным периодом
- индексом окисления
- индексом коррозии
- периодом смолообразованием
- температурой окисления

184. Какой показатель характеризует стойкость к химическим изменениям в двигателе?

- √ химическая стабильность
- детонационная стойкость
- стойкость к окислению
- стойкость к смолообразованию
- химическая активность

185. Какая должна быть температура (°) для бензина зимнего вида с 10%-ым выкипанием топлива?

- √ 55°C
- 70°C
- 65°C
- 75°C

- 60°C

186. Какая температура является температурой испарения легкой фракции бензина при разгонке?

- ✓ от начала испарения до выкипания 10%
- от начала испарения до выкипания 75%
- от начала испарения до выкипания 90%
- от начала испарения до полного выкипания
- от начала испарения до выкипания 50%

187. Какая отрицательная черта у антидетонаторного тетраэтилсвинца?

- ✓ очень ядовитостью
- очень высокой себестоимостью
- высокой кристаллизацией
- сильной коррозией
- сильно окисляется

188. Какой неядовитый антидетонатор используется в последнее время?

- ✓ пентокарбонил марганца
- метилокарбонилосилициум
- бутилокарбонил алюминий
- хромовые соединения
- бутилокарбонильный свинец

189. На сколько единиц увеличивает октановое число в бензине этиловый антидетонатор?

- 15-20
- 4-6
- 12-16
- 12-18
- ✓ 10-12

190. Как называются вещества, добавленные для повышения детонационной стойкости бензина?

- ✓ антидетонатор
- катализатор
- разбавители
- растворители
- детонатор

191. Чему будет равна его октановое число, если бензин, имея в составе 76% изооктан и 24% гептан будет подвергнут детонации?

- ✓ 76.0
- 100.0
- 90.0
- 98.0
- 24.0

192. Какие смеси углеводородов подбираются при определении детонационной стойкости бензина как образец-эталон?

- ✓ изооктан и нормальный гептан
- гептан и пентан
- изопропан и гептан
- изобутан и нормальный гептан
- изооктан и пентан

193. При повышении какого показателя увеличивается сжатие бензинов в двигателе?

- √ октановое число
- индекс вязкости
- плотность жидкости
- химическая стойкость
- цетановое число

**194.** Какой показатель характеризует детонационную стойкость бензинов?

- √ октановое число
- индекс вязкости
- плотность жидкости
- химическая стойкость
- цетановое число

**195.** Как называется способность оказывать сопротивление к детонационному горению горючего?

- √ детонационная стойкость
- детонационное испарение
- детонационная коррозия
- детонационная кристаллизация
- детонационная замерзания

**196.** Что такое детонация?

- √ это сгорания горючего с вспышкой в двигателе
- это испарения горючего в двигателе
- это замерзание горючего в двигателе
- это кристаллизация горючего в двигателе
- это кипения горючего в двигателе и испарения

**197.** Какую особенность имеет бензин как горючее?

- √ устойчивость к детонации
- устойчивость к испарению
- устойчивость к коррозии
- устойчивость к кристаллизации
- устойчивость к замерзанию

**198.** Какой средний молекулярный вес углеводородов составляющие бензин?

- √ 100.0
- 200.0
- 250.0
- 300.0
- 50.0

**199.** Какой марки применяется бензин для эксплуатации в двигателях с невысокой степенью сжатие?

- √ А-72
- АИ-93
- А-95
- А-76
- АИ-98

**200.** На что указывает буква «И» в маркировке некоторых бензинов?

- √ что октановое число установлено исследовательским методом
- что горючее является карбюраторным
- что горючее является дизельным
- что горючее имеет высокое октановое число

- что октановое число установлено моторным методом

**201.** Что указывает буква «А» в маркировке бензина?

- ✓ что он автомобильный
- является карбюраторным
- является дизельным
- высокое октановое число
- что он авиационный

**202.** Какой марки выпускается неэтилированный бензин?

- ✓ А-72
- А-93
- АИ-95
- АИ-98
- А-76

**203.** Какое число условно принято как октановое число для нормального гептана?

- ✓ 0.0
- 100.0
- 50.0
- 70.0
- 1.0

**204.** Какое число является октановым числом у изооктана?

- ✓ 100.0
- 110.0
- 80.0
- 70.0
- 90.0

**205.** В каком году была образована нефтяная компания братьями Нобель?

- 1892 году
- 1895 году
- ✓ 1887 году
- 1877 году
- 1890 году

**206.** Какие учёные изобрели непрерывно работающую нефтяную установку?

- А.Ф.Инчик и А.А.Летни
- ✓ В.Г.Шухов и С.П.Гаврилов
- В.Г.Шухов и А.А.Летни
- А.Ф.Инчик и В.Г.Шухов
- А.Ф.Инчик и В.И.Рогозин

**207.** В каком году был получен патент на нефтяную установку?

- 1880 году
- 1895 году
- ✓ 1890 году
- 1885 году
- 1876 году

**208.** С чьим именем связана организация производства минеральных масел из нефти?

- ✓ В.И.Рогозин
- А.Ф.Инчик
- А.А.Летни
- И.И.Элин
- В.Г.Шухов

209. Каков был мировой нефтяной запас (в млрд.т) к началу XIX века ?

- 160.5
- 145.7
- ✓ 140.7
- 150.5
- 155.5

210. На сколько повышает (%) силу двигателя в сравнении с изооктаном авиационный бензин марки В-100/130?

- 230.0
- ✓ 30.0
- 100.0
- 70.0
- 130.0

211. Какой сорт у авиационного бензина марки В-91/115?

- 24.0
- 91.0
- ✓ 115.0
- 15.0
- 100.0

212. Какое октановое число у авиационного бензина марки В-91/115?

- ✓ 91.0
- 24.0
- 100.0
- 15.0
- 115.0

213. Какой сорт у авиационного бензина марки В-95/130?

- ✓ 130.0
- 35.0
- 30.0
- 100.0
- 95.0

214. В какой марке наряду с октановым числом указывается и сорт бензина?

- А-76
- АІ-93
- ✓ В-91/115
- В-70
- А-72

215. Какая из нижеследующих марок не относится к авиационным бензинам?

- В-95/130
- В-100/130
- ✓ АІ-98
- В-70

- В-91/115

216. Какая из нижеследующих марок относится к авиационным бензинам?

- √ В-70
- АІ-98
- АІ-93
- А-76
- А-72

217. Сколько принимается условный сорт изооктана при сортировке авиационных бензина?

- √ 100.0
- 80.0
- 90.0
- 50.0
- 120.0

218. В какой марке реактивного топлива наибольшее количество ароматических углеводородов?

- √ Т-2
- Т-1
- ТС-1
- RT
- Т-6

219. В какой марке реактивного топлива наименьшее количество ароматических углеводородов?

- √ Т-6
- ТС-1
- Т-2
- RT
- Т-1

220. При какой температуре (0 оценивается термическая стабильность реактивного топлива марки RT

- √ 150 - 180
- 180 - 200
- 200 - 230
- 230 - 250
- 130 - 150

221. В каких марках реактивного топлива наименьшее содержание фактической смолы?

- √ RT
- Т-6
- ТС-2
- ТС-1
- Т-1

222. Какого максимальное содержание (мг/л) смолы в составе реактивного топлива?

- √ 3.0
- 4.0
- 5.0
- 6.0
- 2.0

223. В каких марках реактивного топлива наименьшее количество мелкаптановой серы?

- √ T-2
- T-1
- RT
- TC-1
- TC-6

224. В каких марках реактивного топлива наибольшее количество серы?

- TC-1
- T-6
- T-1
- RT
- √ TC-2

225. В каких марках реактивного топлива наименьшее количество серы?

- √ T-6
- T-1
- RT
- TC-1
- TC-2

226. Какова норма кислотности по стандарту у реактивных топлив?

- √ 3.0
- 4.0
- 5.0
- 6.0
- 2.0

227. Какова температура вспышки реактивного топлива марки Jet-A(A-1)?

- √ 38.0
- 30.0
- 25.0
- 20.0
- 35.0

228. Какова температура перегонки 10% реактивного топлива марки Jet-A(A-1)?

- √ 205.0
- 250.0
- 185.0
- 200.0
- 235.0

229. Какая марка топлива, производимого в настоящее время в СНГ, близка по качеству к Авиационному топливу в Европе и в Америке?

- √ Jet-A(A-1)
- JR-6
- RT
- JR-5
- JR-4

230. Какого максимальное процентное содержание мелкаптановой серы в составе реактивного топлива марки RT по государственным стандартам?

- √ 0.001
- 0.002

- 0.003
- 0.008
- 0.006

231. Каково максимальное процентное содержание мелкаптановой серы в составе реактивного топлива марки ТС – 1 и ТС - 2 по государственным стандартам?

- √ 0.005
- 0.002
- 0.003
- 0.008
- 0.006

232. Каково наибольшее процентное содержание мелкаптановой серы в составе реактивного топлива марки Т – 6 по нынешним государственным стандартам?

- √ не должно содержаться
- 0.002
- 0.003
- 0.005
- 0.001

233. Какого наибольшее процентное содержание серы в составе реактивного топлива марки ТС – 1 и ТС - 2 по нынешним государственным стандартам?

- √ 0.25
- 0.15
- 0.35
- 0.45
- 0.2

234. Какого наибольшее процентное содержание серы в составе реактивного топлива марки Т – 1 и RT по нынешним государственным стандартам?

- √ 0.1
- 0.08
- 0.09
- 0.25
- 0.05

235. Какого наибольшее процентное содержание серы в составе реактивного топлива марки Т – 6 по нынешним государственным стандартам?

- √ 0.05
- 0.09
- 0.1
- 0.25
- 0.08

236. Какие показатели определяют количеством серы, количеством растворённой кислоты и щёлочи в составе реактивных топлив?

- √ коррозионная активность
- плотность
- вязкость
- температуру кипения
- термоокислительная стабильность

237. Какие показатели определяют количеством серы, количеством растворённой кислоты и щёлочи в составе реактивных топлив?

- √ коррозионная активность
- химическая стабильность



- кислотное число
- щелочное число
- термоокислительная стабильность

238. При какой температуре и в течение какого времени проводят оценку термоокислительной стабильности статистическим методом реактивных топлив?

- √ при 1500С, в течение 4-5 часов
- при 1500С, в течение 2-3 часов
- при 1000С, в течение 2-3 часов
- при 2000С, в течение 4-5 часов
- при 1000С, в течение 4-5 часов

239. Какой показатель отрицательно влияет на термоокислительную стабильность топлива?

- √ тяжесть фракционного состава
- маленькая плотность
- высокая вязкость
- низкая температура кипения
- лёгкость фракционного состава

240. При какой температуре происходит образование осадка со склонностью к окислению у реактивных топлив марки RC – 1 и Rt?

- √ 150, 160
- 120, 130
- 200, 250
- 250, 300
- 180, 200

241. До какой температуры происходит нагревание топлива во время авиационных полётов?

- √ 200.0
- 150.0
- 130.0
- 120.0
- 180.0

242. Как называется показатель, характеризующий склонность к окислению при образовании осадка и смолистого осадка при высокой температуре реактивного топлива?

- √ термоокислительная стабильность
- коррозионная активность
- термическая стабильность
- вязкость
- химическая стабильность

243. Выше какого показателя нормируется начальная температура кристаллизации (0 для реактивного топлива марки Т -2, широко используемого в настоящее время)?

- √ -55.0
- -65.0
- -40.0
- -35.0
- -60.0

244. Выше какого показателя нормируется начальная температура кристаллизации (0 для реактивных топлив, используемых до ближайшего времени в странах СНГ)?

- √ -60.0
- -50.0
- -45.0

- -35.0
- -55.0

245. Какова должна быть максимальная кинематическая вязкость реактивного топлива марки Т – 2 при температуре 400С?

- √ 6.0
- 5.0
- 4.0
- 9.0
- 8.0

246. Какова должна быть минимальная кинематическая вязкость реактивного топлива марки Т – 2 при температуре 200С?

- √ 1.05
- 1.5
- 2.5
- 3.0
- 1.25

247. При какой температуре (0 определяют вязкость реактивных топлив)?

- √ 20, 40
- 20, 30
- 18, 25
- 30, 40
- 10, 20

248. Какой вязкостью определяется качество перекачки насосом реактивного топлива?

- √ кинематической
- относительной
- условной
- специальной
- обязательной

249. Какое свойство реактивного топлива характеризуют кинематическая вязкость, температура начала кристаллизации, количество нефтяных кислот в водяной и механической смеси?

- термическая стабильность
- октановое число
- коэффициент полезного действия двигателя
- √ качество перекачки насосом
- химическая стабильность

250. Какова минимальная температура вспышки реактивного топлива марки Т – 6 в закрытом тигле?

- √ 60.0
- 50.0
- 40.0
- 30.0
- 70.0

251. Какова минимальная температура вспышки реактивного топлива марки Т – 1 в закрытом тигле?

- √ 30.0
- 40.0
- 50.0
- 60.0
- 28.0

252. Какова минимальная температура вспышки реактивных топлив марки ТС – 1 и РТ в закрытом тигле?
- √ 28.0
  - 35.0
  - 40.0
  - 60.0
  - 30.0
253. Какое свойство реактивного топлива характеризует температурой вспышки в закрытом тигле?
- √ температура вспышки и самовоспламенения
  - термическая стабильность
  - температура замерзания
  - температура кипения и испарения
  - кристаллизация и температура помутнения
254. Каким показателем в государственных стандартах нормировано реактивное топливо для характеристики воспламенения?
- √ температурой вспышки в закрытом тигле
  - температурным пределом
  - плотностью
  - вязкостью
  - концентрацией
255. Каким показателем определяется свойство воспламенения и самовоспламенения реактивных топлив?
- √ концентрацией, пределами температур и температурой вспышки в закрытом тигле
  - концентрацией, вязкостью и температурой вспышки в закрытом тигле
  - плотностью, вязкостью и температурой вспышки в закрытом тигле
  - концентрацией, плотностью и вязкостью
  - плотностью, вязкостью и пределами температур
256. Каково максимальное процентное содержание ароматических углеводородов в составе реактивного топлива марки РТ – 1?
- √ 18.5
  - 20.5
  - 22.0
  - 22.5
  - 20.0
257. Каково максимальное процентное содержание ароматических углеводородов в составе реактивного топлива марки ТС – 1; Т - 2?
- √ 22.0
  - 15.0
  - 10.0
  - 25.0
  - 20.0
258. Каково максимальное процентное содержание ароматических углеводородов в составе реактивного топлива марки Т – 1?
- √ 20.0
  - 15.0
  - 25.0
  - 30.0
  - 10.0
259. Каково максимальное процентное содержание ароматических углеводородов в составе реактивного топлива марки Т – 6?
- √ 10.0

- 20.0
- 25.0
- 30.0
- 15.0

260. При какой температуре и в течение какого времени проводится оценивание термоокислительной стабильности реактивных топлив при динамических условиях?

- √ при 150 – 1800С; 5 часов
- при 150 – 1800С; 4 часов
- при 100 – 1500С; 3 часов
- при 150 – 2000С; 4 часов
- при 100 – 1500С; 5 часов

261. При маркировке какого вида дизельного топлива входит только содержание серы?

- √ «А»
- «З»
- «В»
- «М»
- «Л»

262. При маркировке дизельного топлива, в какую марку входит информация о содержании серы и температуре застывания?

- √ «З»
- «А»
- «В»
- «М»
- «Л»

263. В какую марку дизельного топлива входит информация о содержании серы и температуре вспышки?

- √ «Л»
- «А»
- «М»
- «В»
- «З»

264. Сколько процентов (%) серы не допускается для дизельного топлива марки «А»?

- √ 0.4
- 0.5
- 0.2
- 0.6
- 0.3

265. Какие добавляют присадки для улучшения свойств и повышения цетанового числа дизельного топлива?

- √ изопропилнитрат
- тетраэтилонитрит
- тетрометилосвинец
- соединение марганца
- нитратовое серебро

266. Какой показатель определяют фильтрацией средней пробы дизельного топлива через бумажный фильтр?

- √ механические примеси
- количества воды
- азотные соединения
- коррозионность

- активную серу

267. Какой антикоррозионный присадок добавляется к дизельному топливу как способ борьбы с сернистой коррозией?

- √ нафтената цинка
- соединения марганца
- метилнафталин
- алюмокобальтомолибден
- соединение кремния

268. Какие углеводороды имеют высокую температуру застывания?

- √ нафтеновые
- ароматические
- олефиновые
- насыщенные
- парафиновые

269. Какие углеводороды имеют низкую температуру застывания?

- √ парафиновые
- ароматические
- олефины
- насыщенные
- нафтеновые

270. Какое число принята показателем вязкости для тихоходных двигателей (мм<sup>2</sup>/ ?

- √ 36.0
- 28.0
- 25.0
- 16.0
- 38.0

271. В каких пределах изменяется вязкость для быстроходных двигателей (мм<sup>2</sup>/ ?

- 10-15
- 8,2-10,4
- 2-4
- 1,2-1,8
- √ 1,8-8

272. При какой температуре определяется вязкость в топливах для тихоходных дизелей (°)?

- √ 50°C
- 30°C
- 40°C
- 10°C
- 20°C

273. При какой температуре определяется вязкость в топливах для быстроходных дизелей (°)?

- √ 20°C
- 10°C
- 40°C
- 50°C
- 30°C

274. При определении, какого показателя топлива нагревают в закрытом тигле и периодически подносят к его поверхности запыльную лампочку?

- √ температуру вспышки
- молекулярную массу
- температуру кипения
- температуру испарения
- температуру самовоспламенения

275. Как изменяется температура самовоспламенения дизельного топлива с увеличением цетанового числа?

- √ снижается
- дважды увеличивается
- дважды снижается
- не изменяется
- увеличивается

276. Почему содержание воды в дизельном топливе может быть выше, чем в бензине?

- √ так как оно более гигроскопично
- из за высокой температуры вспышки
- так как она имеет высокую испаряемость
- из за большой молекулярной массы
- из за высокой плотности

277. Насколько градусов температура застывания должна быть ниже минимальной температуры окружающей среды для нормальной работы двигателя (°)?

- √ 10-12
- 2-4
- 3-8
- 8-10
- 3-5

278. Сколько градусов температура помутнения должна быть ниже минимальной температуры окружающей среды для нормальной работы двигателя (°)?

- √ 3-5°C
- 3-8°C
- 8-10°C
- 10-12°C
- 2-4°C

279. Как называется температура полной потери подвижности топлива?

- √ температура застывания
- температура помутнения
- температура испарения
- температура затвердевания
- температура начала кристаллизации

280. От какого фактора зависит температура помутнения, начала кристаллизации и застывания дизельное топливо?

- √ от фракционного состава
- от молекулярной массы
- от вязкости топлива
- от цетанового числа
- от плотности состава

281. Как называется температура образования первых кристаллов?

- √ температура начала кристаллизации

- температура изменения фракции
- температура застывания
- предел изменения
- температура начало отвердения

282. Как называется температура, при которой топливо теряет свою фазовую однородность?

- √ температура помутнения
- температура вскипания
- температура затвердевания
- температура замерзания
- температура испарения

283. Как изменяется вязкость дизельного топлива при повышении температуры?

- √ снижается
- дважды снижается
- дважды повышается
- не изменяется
- повышается

284. Какой вязкостью характеризуется дизельного топлива?

- √ кинематической вязкостью
- обязательной вязкостью
- основной вязкостью
- особой вязкостью
- относительной вязкостью

285. Чему равна цетановое число топлива, если испытуемое топливо ведет себя также как смесь, состоящая из 45% цетана и 55%  $\alpha$ -метилнафталина?

- √ 45.0
- 95.0
- 75.0
- 100.0
- 55.0

286. Смесь каких веществ применяется в качестве эталонного топлива для определения цетанового числа в лабораторных условиях?

- √ цетан и  $\alpha$ -метилнафталин
- октан и  $\alpha$ -метилнафталин
- цетан и  $\beta$ -метилнафталин
- пропан и  $\alpha$ -метилнафталин
- бутан и  $\alpha$ -метилнафталин

287. Одним из основных показателей качества дизельного топлива является:

- √ воспламеняемость
- температура кипения
- температура испарения
- химическая стойкость
- состав фракции

288. На сколько видов подразделяют дизельное топливо по содержанию серы?

- √ 2.0
- 4.0
- 5.0

- 6.0
- 3.0

**289.** Какой марки применяют дизельного топлива для эксплуатации при температуре окружающего воздуха (-50° и выше?)

- √ «А»
- «З»
- «В»
- «М»
- «Л»

**290.** Норма цетанового числа для всех трех марок дизельного топлива установлено не менее:

- 35.0
- 65.0
- 75.0
- √ 45.0
- 55.0

**291.** Какой марки применяют дизельного топлива для эксплуатации при температуре окружающего воздуха (-20° и выше?)

- √ «З»
- «А»
- «В»
- «М»
- «Л»

**292.** Какой марки дизельного топлива применяют для эксплуатации при температуре окружающего воздуха 0°С и выше?

- √ «Л»
- «О»
- «В»
- «А»
- «З»

**293.** С какого года братья Нобель начали импортировать полученный нефти керосин в промышленные центры России?

- √ с 1887 года
- с 1890 года
- с 1892 года
- с 1895 года
- с 1877 года

**294.** Каким показателем оценивается детонационная стойкость авиационных бензинов состоящих из сложной смеси?

- √ сорт
- октановое число
- кинематическая вязкость
- термическая стабильность
- цетановое число

**295.** Каким показателем оценивается детонационная стойкость авиационных бензинов, состоящих из простой смеси?

- кинематическая вязкость
- √ октановое число
- цетановое число
- сорт
- термическая стабильность

**296.** Какой углеводород берётся в качестве эталона при сортировке авиационных бензинов?



- √ изооктан
- октан
- нормальный гептан
- изобутан
- бутан

297. Сколько марок дизельного топлива выпускается промышленность в зависимости от условий применения?

- √ 3.0
- 6.0
- 5.0
- 4.0
- 2.0

298. Чему равна самовоспламеняемость α-метилнафталина?

- 80.0
- 70.0
- √ 0.0
- 100.0
- 90.0

299. Чему равна самовоспламеняемость цетана?

- √ 100.0
- 0.0
- 70.0
- 80.0
- 90.0

300. Какое число определяется сравнением температуры самовоспламенения испытуемого образца с эталоном?

- √ цетановое число
- индекс вязкости
- молекулярное число
- нонановое число
- октановое число

301. Какой показатель определяют сравнением ярким горением эталонного топлива, состоящего из тетралина и изооктана с ярким горением данного эталона?

- √ ) люминометрическое число
- температуру воспламенения
- Г) температуру пламени
- количество ароматических углеводородов
- высоту некопящего пламени

302. Какое топливо берётся в качестве эталона при определении люминометрического числа?

- √ ) тетролин и изооктан
- бутан и изооктан
- Г) цетан и изооктан
- цетан и нормальный гептан
- изооктан и нормальный гептан

303. На какое свойство в значительной мере влияет количество ароматических углеводородов в составе реактивного топлива?

- √ ) на склонность к образованию копоти
- на коррозионную активность

- Г) на температуру замерзания
- на вязкость
- на термическую стабильность

**304.** Какая температура кристаллизации должна быть для горючих воздушно-реактивных двигателей на основании технических условий (°)

- √ -60°C
- -50°C
- -45°C
- -30°C
- -70°C

**305.** Какие горючие являются выгодными для воздушно-реактивных двигателей?

- √ нафтоновые
- парафиновые
- олефиновые
- сернистые
- ароматические

**306.** На основании чего оценивается показатель термической стабильности?

- √ по количеству не растворенных осадков
- по количеству азотистых веществ
- по количеству кислородных примесей
- по количеству парафиновых углеводородов
- по количеству сернистых веществ

**307.** Какая марка топлива относится к первому типу реактивного топлива?

- √ ТС-1
- Т-6
- ИР-4
- ИР-6
- Т-2

**308.** В каких пределах изменяется температура закипания по составу широкой фракции?

- √ 60-280
- 250-280
- 135-150
- 150-200
- 195-315

**309.** В каких пределах температуры должна быть температура закипания топлива для самолетов, летающих на сверхзвуковой скорости?

- √ 195-315
- 250-280
- 135-150
- 150-200
- 60-280

**310.** Сколько процентов максимум имеется серы и серистых соединений в составе горючего марки ТС-1?

- 0.75
- √ 0.25
- 0.15
- 0.35

- 1.25

311. Из чего состоят горючие фракции марки ТС-1?

- √ отяжелевшего лигроина
- керосина
- бензина
- мазута
- легкого лигроина

312. Какая марка горючего для воздушно-реактивных двигателей получается из сернистой нефти?

- √ Т-2
- ТС-1
- РТ
- ИР-5
- Т-1

313. При какой температуре определяют насыщенное паровое давление реактивного топлива, в составе которого нет бензина?

- √ 150.0
- 200.0
- 250.0
- 300.0
- 180.0

314. Какой показатель характеризует скорость горящего состава смешанного горючего и воздуха?

- √ температурой испарения
- вязкостью
- температурой пламени
- температурой кристаллизации
- плотностью

315. Ниже скольких мм не должна быть высота некоптящего пламени для реактивного топлива марки ТС-1, ТС-2, РТ?

- √ 25.0
- 15.0
- 16.0
- 18.0
- 20.0

316. Ниже скольких мм не должна быть высота некоптящего пламени для реактивного топлива марки Т-6?

- 18.0
- 25.0
- 16.0
- √ 20.0
- 15.0

317. Ниже скольких мм не должна быть высота пламени у реактивного топлива марки Т-1?

- 25.0
- √ 16.0
- 18.0
- 20.0
- 15.0

318. Выше, какого показателя должно быть лимнометрическое число у реактивного топлива марки Т-6?

- 55.0
- 35.0
- 25.0
- √ 45.0
- 50.0

319. Выше, какого показателя должно быть лимитметрическое число у реактивного топлива марки ТС-1, Т-2 и РТ?

- 45.0
- 25.0
- 35.0
- 50.0
- √ 55.0

320. Выше, какого показателя должно быть лимитметрическое число у реактивного топлива марки Т-1?

- 25.0
- √ 50.0
- 45.0
- 55.0
- 35.0

321. От какого вида соединения в основном зависит способность топлива образовывать копоть?

- азотистые соединения
- √ ароматические углеводороды
- парафиновые углеводороды
- нафтеновые углеводороды
- сернистые соединения

322. Какой показатель качества является важным для воздушно-реактивных двигателей?

- молекулярная масса
- √ термическая стабильность
- плотность
- температура кипения
- коэффициент вязкости

323. Какой показатель характеризует интенсивность теплового облучения при горении топлива?

- высота некоптящего пламени
- температура кипения
- √ лимитметрический
- температура кислотности
- температура воспламенения

324. При оценке какого свойства реактивного топлива используют количественные показатели удельной теплоты сгорания, высоту некоптящего пламени и ароматических углеводородов?

- коррозионная активность
- плотность
- химическая стабильность
- испарение
- √ способность горения

325. Какая марка относится к реактивному топливу третьего типа?

- ПТ
- ТС-1
- √ Т-6

- Т-1
- Т-2

326. Какая марка относится к реактивному топливу второго типа?

- ТС-1
- Т-6
- √ JP-4
- JP-6
- Т-1

327. К какому типу относятся топлива для самолетов, летающих на сверхзвуковой скорости?

- первого типа
- пятого типа
- √ третьего типа
- второго типа
- четвертого типа

328. К какой фракции по составу относится горючее марки Т-1?

- √ керосин
- нефть
- мазут
- лигроин
- бензин

329. Какой состав имеет горючее для двигателей второго типа воздушно-реактивного двигателя?

- √ бензин и керосиновый
- керосин и лигроиновый
- бензиновый
- лигроиновый
- керосиновый

330. Какой состав имеет горючее для двигателей первого типа воздушно-реактивного двигателя?

- бензин и керосиновый
- керосин и лигроиновый
- √ керосиновый
- лигроиновый
- бензиновый

331. На сколько типов подразделяют горючие для воздушно-реактивных двигателей в зависимости от состава фракции?

- 2.0
- 5.0
- 6.0
- 4.0
- √ 3.0

332. В составе какой марки горючих для воздушно-реактивных двигателей имеется фракция бензина?

- РТ
- ИР-5
- √ Т-2
- Т-1
- ТС-1

333. Какой марки горючие для воздушно-реактивных двигателей имеет широкий фракционный состав?

- ✓ Т-2
- ИР-5
- РТ
- ТС-1
- Т-1

334. Как называется горючее второго типа для воздушно-реактивного двигателя?

- ✓ горючее широкого состава
- горючее керосинового состава
- горючее смешенного состава
- горючее сложного состава
- горючее простого состава

335. Какая марка из нижеследующих относится к горючим воздушно-реактивным двигателям?

- Ф-5
- Ф-12
- А-72
- ✓ ТС-1
- А-76

336. Какой марки выпускается печное бытовое мазутное топливо?

- МП
- МПС
- ✓ ТПБ
- ТГВК
- ТГ

337. Какой марки вырабатываются газотурбинное топливо высшей категории качества?

- ТГ
- ✓ ТГВК
- МПС
- МП
- ТПБ

338. Какой марки вырабатываются газотурбинного топлива обычной категории качества?

- МПС
- ТПБ
- ✓ ТГ
- ТГВК
- МП

339. Какой марки сернистый мазут поставляются как топлива для мартеновских печей?

- ТПБ
- ✓ МПС
- МП
- ТГВК
- ТГ

340. На сколько видов подразделяется мазуты марок М-40 и М-100 по содержанию серы?

- 5.0
- не подразделяются
- 4.0

- √ 3.0
- 2.0

341. Сколько процентов серы содержится в составе высоко сернистых мазутов?

- 0.006
- √ 0.035
- 0.045
- 0.02
- 0.025

342. Какая температура вспышки товарных мазутов (°)?

- 70-80°C
- 100-120°C
- 60-70°C
- √ 80-90°C
- 90-100°C

343. Насколько ниже должна быть максимальная температура разогрева мазутного топлива, чем температура вспышки (°)?

- менее чем на 5°C
- √ менее чем на 10°C
- менее чем на 15°C
- менее чем на 20°C
- менее чем на 25°C

344. Какую температуру застывания имеют крекинговые мазуты из парафиновой нефти (°)?

- 15-20°C
- √ 25-34°C
- 30-35°C
- 20-25°C
- 18-24°C

345. Какую температуру застывания имеют прямогонные мазуты из парафиновой нефти (°)?

- 10.0
- √ 25.0
- 30.0
- 20.0
- 25.0

346. Какой показатель берётся за основное при маркировке мазута?

- температура воспламенения
- √ ) вязкость
- плотность
- коррозионная активность
- Г) температура отвердевания

347. Какой показатель является условным для мазута при наполнении в ёмкости, при выгрузке и при транспортировании её по трубопроводам?

- √ ) вязкость
- температура воспламенения
- Г) температура отвердевания
- химическая стойкость
- коррозионная активность

348. Какой марки мазут малосернистый, поставляются как топливо для мартеновых печей?

- √ МП
- ТГ
- ТГВК
- ТПБ
- МПС

349. Какие марки мазута являются тяжелое топливо?

- √ 100.0
- 120.0
- 80.0
- 70.0

350. Какие марки мазута являются среднее топливом?

- √ М-40
- М-50
- М-60
- М-70
- М-30

351. Какие мазуты являются легкими?

- √ Ф-5; Ф-12
- Ф-30; Ф-40
- Ф-40; Ф-52
- Ф-40; Ф-100.
- Ф-10; Ф-20

352. На что указывают цифры входящие в маркировку мазутов?

- на температуру замерзания
- минимальную вязкость
- на плотность
- на температуру вспышки
- √ максимальную вязкость

353. Какие марки мазутов используют в качестве топочные?

- √ Ф-40 и Ф-100
- МП и МПС
- ТГ и ТГВК
- ТПБ и МПС
- Ф-5 и Ф-12

354. Какие марки мазутов используются во флоте?

- √ Ф-5 и Ф-12
- Ф-30 и Ф-40
- Ф-40 и Ф-52
- Ф-40 и Ф-90
- Ф-10 и Ф-20

355. Какой вид мазута применяются в первую очередь в технологических нагревательных установках?

- √ малосернистые
- высокосернистые
- безсернистые



- среднесернистые
- сернистые

**356.** Сколько процентов серы не должно превышать в малосернистых мазутах?

- √ 0.6
- 0.4
- 0.3
- 0.2
- 0.5

**357.** Сколько процентов максимума серы содержат сернистые мазуты?

- √ 0.02
- 0.045
- 0.025
- 0.015
- 0.035

**358.** От какого фактора зависит содержание серы в котельном топливе?

- √ от химического состава нефти
- от плотности нефти
- от вязкости нефти
- от молекулярной массы
- от температуры кипения нефти

**359.** Как изменяется вязкость мазута при низких температурах?

- √ значительно возрастает
- резко возрастает
- значительно снижается
- остается неизменным
- медленно возрастает

**360.** Каким показателем оценивается вязкость мазута?

- √ в единицах условной вязкости
- кинематической вязкости
- обязательной вязкости
- относительной вязкости
- в единицах индекса вязкости

**361.** Какой показатель качества является основным при маркировке мазута?

- √ вязкость
- тепловыделение
- молекулярная масса
- химическая стойкость
- плотность

**362.** Какой показатель наиболее важен для транспортирования, хранения и для оседания механических примесей мазута?

- √ ) плотность
- температура отвердевания
- Г) химическая стойкость
- температура воспламенения
- коррозионная активность

**363.** Какое топливо широко используется в качестве котельного топлива?

- ✓ ) мазут
- дизельное топливо
- Г) авиационный бензин
- газойль
- бензин

364. Как называется высокомолекулярная фракция нефти, представляющая собой темную и густую жидкость?

- ✓ мазут
- дизельное топливо
- керосин
- смазочные масла
- бензин

365. Какой прибор используют для определения количество воды в составе нефтепродуктов?

- Гадаскин
- ✓ Дин и Стачн
- Ареометр
- кольцевым и шариковым
- Энглер

366. Каким методом определяют смолисто-асфальтовые соединения в составе нефтепродуктов?

- расчетным
- ✓ акциз
- адсорбция
- осаждения
- сжигания

367. Каким методом определяют сернистые соединения в бензине и лигроине?

- печным методом
- ✓ методом медной пластинки
- расчетным методом
- методом сжигания
- ламповым методом

368. Какое соединение в составе нефти относится к активным соединениям?

- тиофаны
- ✓ водородосульфидные
- сульфиды
- дисульфиды
- тиофены

369. На сколько групп подразделяется сернистые соединения, имеющиеся в составе нефтепродуктов?

- ✓ 2.0
- 3.0
- 4.0
- 5.0
- 6.0

370. Как называется метод определения молекулярной массы основывающий на увеличение температуры кипения чистого растворителя влиянием определяемого нефтепродукта?

- Ареометрическим методом
- ✓ Эбулескопическим методом

- Кондуктометрическим методом
- Криоскопическим методом
- Потенциометрическим методом

371. Как называется метод определения молекулярной массы основывающийся на измерение температуры замерзания чистого растворителя влиянием определяемого нефтепродукта?

- Кондуктометрический метод
- Эбулескопический метод
- ✓ Криоскопический метод
- Потенциометрический метод
- Ареометрический метод

372. На сколько групп подразделяются способы определения молекулярной массы в лабораторных условиях?

- ✓ 3.0
- 6.0
- 5.0
- 4.0
- 2.0

373. Какой формулой определяется молекулярная масса нефтепродуктов в зависимости от температуры кипения?

- ✓ формулой Войнова
- формулой Геффера
- формулой Ломоносова
- формулой Менделеева
- формулой Энглера

374. Какой показатель нефти и нефтепродуктов имеет тяжесть в несколько раз больше 12/1 части массы атома углерода молекулы вещества?

- ✓ молекулярная масса
- химическая стойкость
- температура вспышки
- вязкость
- плотность

375. На каком закрытом приборе определяют температуру вспышки нефтепродуктов у которых температура вспышки выше 50°C?

- ✓ Мартенс-Пенски
- Энглер
- Гадаскин
- Бренкен
- Абель-Пенски

376. Какой закрытый прибор используют для определения температуры вспышки нефтепродуктов?

- Энглер
- кольцо и шарик
- ✓ Абель-Пенски
- Бренкен
- Гадаскин

377. Какой прибор используют для определения температуры вспышки свыше 70°C при лабораторных условиях?

- ✓ Бренкен
- кольцо и шарик
- Энглер
- Гадаскин

- ареометр

378. Каким прибором определяют количество разных веществ в составе нефти?

- √ Гадаскин
- Энглер
- пикнометр
- ареометр
- кольцевым и шариковым

379. Каким способом определяют температуру кипения легких нефтепродуктов?

- пикнометр
- кондуктометр
- √ Энглер
- кольцевым и шариковым
- ареометр

380. Каким способом определяют температуру плавления нефтепродуктов?

- пикнометр
- √ кольцевым и шариковым
- хроматографическим
- потенциометр
- кондуктометр

381. Какой показатель выражает отношение относительной вязкости нефти при такой же температуре к вязкости воды?

- особая вязкость
- √ относительная вязкость
- кинематическая вязкость
- обязательная вязкость
- вязкость

382. Какой показатель выражает отношение обязательной вязкости к особой массе?

- √ кинематическая вязкость
- обязательная вязкость
- вязкость
- относительная вязкость
- особая вязкость

383. Как называется сопротивление против движения двух слоев жидкости расположенных на расстоянии 1 см на площади 1 см<sup>2</sup> продвинутой на 1 см/секунд?

- √ обязательная вязкость
- вязкость
- относительная вязкость
- особая вязкость
- кинематическая вязкость

384. К какой группе относится в зависимости от состава Сураханинская, Гала, Гарачухурская нефть?

- нафтено-ароматической основы
- ароматическо-парафиновой основе
- √ нефть – на основе парафина
- нафтено-парафиновой основы
- на основе ароматического нафтена

385. Каким способом определяют механические примеси в составе нефти и нефтепродуктах?

- √ массой
- хроматографией
- микроскопическим
- потенциометрическим
- кондуктометрическим

386. Как называется метод определения солей в составе нефти, основывающийся на электропроводимость раствора?

- √ кондуктометрическим
- химическим
- физическим
- микроскопическим
- потенциометрическим

387. Каким методом определяется количество солей в составе нефти?

- √ физическим и химическим
- микроскопическим и рентгеновым
- кондуктометрическим и потенциометрическим
- химическим и аналитическим
- физическим и механическим

388. Каким методом определяется количество газов растворенных в нефти?

- √ хроматография
- массой
- титрованием
- микроскопия
- кондуктометрия

389. Чем отличается дизельное горячее, предназначенное для зимнего использования от летнего использования?

- √ светлым цветом
- синий цвет
- зеленый цвет
- желтый цвет
- темным цветом

390. На что указывает интенсивное изменение окраски цвета дизельного горячего?

- √ увеличение фактической смолянистости
- застывание
- наличие посторонних примесей
- наличие воды в составе
- начала увеличение кристаллизации

391. О чем свидетельствует изменения цвета неэтилированного бензина от желтого до темно-коричневого цвета?

- о посторонних примесях
- √ смолистости
- кристаллизации
- застывании
- возможность воды в составе

392. Какую марку имеет авиационный бензин оранжевого цвета?

- √ Б-100/130
- Б-91/115
- Б-95/130

- Б-80
- Б-70

**393.** Какой цвет имеет авиационный бензин марки Б-95/130?

- √ желтый
- бесцветный
- оранжевый
- синий
- зеленый

**394.** Какой цвет имеет авиационный бензин марки Б-91/115?

- √ зеленый
- желтый
- оранжевый
- синий
- бесцветный

**395.** Какой марки неэтилированный бензин производят зеленого цвета?

- √ АИ-93
- А-72
- АИ-95
- АИ-98
- А-76

**396.** Какой марки автомобильный бензин выпускают бесцветным?

- √ А-76
- АИ-95
- АИ-93
- АИ-98
- А-72

**397.** Какой цвет должен иметь неэтилированный бензин марки АИ-98?

- √ желтый
- оранжевый
- бесцветный
- синий
- зеленый

**398.** Какой цвет должен иметь неэтилированный бензин марки АИ-93?

- √ зеленый
- бесцветный
- желтый
- синий
- оранжевый

**399.** Какой цвет должен иметь неэтилированный бензин марки А-72?

- √ оранжевый
- желтый
- зеленый
- красный
- бесцветный

**400.** Какой имеет цвет этиловый бензин марки А-76?

- √ бесцветный
- оранжевый
- зеленый
- красный
- желтый

401. Какой марки автомобильный бензин имеет желтый цвет?

- √ А-76
- А-95
- АИ-93
- АИ-98
- А-72

402. Какой цвет имеет авиационный бензин марки Б-70?

- √ бесцветный
- зеленый
- оранжевый
- синий
- желтый

403. На какие группы подразделяют приборы для определения температуры вспышки нефти и нефтепродуктов?

- √ открытие и закрытие
- открытие и простые
- сложные и закрытые
- стандартные и нестандартные
- простые и сложные

404. На сколько групп подразделяют прибора для определения температуры вспышки нефти и нефтепродуктов?

- 6.0
- 3.0
- 4.0
- 5.0
- √ 2.0

405. Сколькими цифрами выражается температура замерзания любого нефтепродукта?

- √ 2.0
- 3.0
- 4.0
- 5.0
- 1.0

406. Как называется температура, переводящая нефтепродукт из жидкого состояния в твердое состояние?

- √ температура замерзания
- температура испарения
- температура кристаллизации
- температура кипения
- температура растаивания

407. Какой показатель выражает взятый при определенной температуре масса нефти и нефтепродукта относительно к массе воды при температуре 4°C?

- √ относительная плотность
- удельный вес

- относительная вязкость
- вязкость
- плотность

408. На сколько групп подразделяют нефть в зависимости от состава в данное время?

- √ 7.0
- 5.0
- 4.0
- 3.0
- 6.0

409. Каким методом определяют количество азота в составе нефти в лабораторных условиях?

- √ Дюма
- Лебикс
- Вискозиметр
- Волков
- Карлус

410. Каким методом определяют количество серы в составе нефти?

- √ Карлус
- Дюма
- Волков
- Вискозиметр
- Лебикс

411. С помощью какого прибора определяют элементарный состав нефти в лабораторных условиях?

- √ в лебиковой печи
- кондуктометр
- психрометр
- вискозиметр
- хроматограф

412. О каких качественных показателях можно судить, рассматривая внешние признаки горячего?

- √ ядовитость, чистота
- температура помутнение, чистота
- молекулярную массу, плотность
- температура кипения и испарения
- плотность, вязкость

413. Какой основной внешний признак горячего материала принимается главным при органолептической оценке?

- √ цвет
- застывание
- помутнение
- запах
- кристаллизация

414. Какой показатель горячих материалов принимается за основу при органолептическом методе оценки?

- √ внешние признаки
- вязкость
- плотность
- температура кипения
- фракционный состав



415. При каком методе оценки качество нефтепродуктов выбирают за основу внешние признаки?
- ✓ органолептический
  - инструментальный
  - расчетный
  - опытной
  - лабораторный
416. На сколько групп подразделяется методы для оценки качества нефтепродуктов в зависимости от используемых способов?
- ✓ 2.0
  - 4.0
  - 5.0
  - 6.0
  - 3.0
417. Какие присадки вводят для повышения индекса вязкости в маловязкие масла?
- комплексные присадки
  - индивидуальные присадки
  - депрессорные присадки
  - антикоррозионные присадки
  - ✓ вязкостные присадки
418. Как называются присадки, уменьшающие интенсивность нагара и лакообразования на деталях цилиндра поршневой группы?
- индивидуальные
  - депрессионные
  - ✓ моющие
  - антиокислительные
  - вязкостные
419. Как называются присадки, снижающие разрушение поверхностей и трение за счет повышения нагрузки заедания?
- противоизносные
  - ✓ противозадирных
  - моющие
  - депрессионные
  - антикоррозионные
420. Сколько процентов противозадирных присадок вводят в состав масел?
- 6-7
  - ✓ 5-6
  - 1-2
  - 4-5
  - 3-4
421. Сколько процентов противоизносных присадок вводят в состав масел?
- ✓ 1,5-2,0%
  - 1,2-3%
  - 3-3,5%
  - 2-2,5%
  - 1-1,5%
422. В каком количестве вводят в состав масел антиокислительные присадки?
- до 2,5%
  - до 1,5%

- до 2%
- √ до 1%
- до 0,5%

423. Как называют присадки, повышающие химическую стабильность смазочных масел благодаря задержке периода образования продуктов окисления?

- комплексные
- вязкостные
- √ антиокислительные
- депрессорные
- индивидуальные

424. Сколько процентов присадки добавляют в масле понижающие температуру застывания масел?

- √ 0,5-1
- 3-3,5
- 2-2,5
- 1-2
- 1-1,5

425. Как называют присадки, понижающие температуру застывания масел?

- вязкостные
- комплексные
- индивидуальные
- антиокислители
- √ депрессорные

426. Сколько процентов вязкостных присадок вводят в состав масел?

- до 2%
- до 10%
- до 8%
- √ до 3%
- до 5%

427. На какие виды делят присадки, вводящиеся в смазочные масла?

- √ индивидуальные и комплексные
- против коррозии и комплексные
- депрессионные и комплексные
- против окисления и вязкость
- общие и особые

428. На сколько групп подразделяются пластичные смазочные материалы?

- √ 4.0
- 2.0
- 5.0
- 6.0
- 3.0

429. Выше, какой температуры смазочные масла испаряются и окисляются?

- √ 150-200
- 100-150
- 150-180
- 300-350
- 250-300

430. Ниже, какой температуры (°) застывают смазочные масла?
- √ -20°C
  - -30°C
  - -15°C
  - -12°C
  - -25°C
431. Как называются присадки, улучшающие некоторые свойства масел, представляющие собой смеси присадок различного назначения или специфические органические соединения?
- √ комплексные
  - антикоррозионные
  - депрессионные
  - моющие
  - индивидуальные
432. На сколько групп подразделяют антикоррозионные присадки?
- 6.0
  - 3.0
  - 4.0
  - 5.0
  - √ 2.0
433. Какие присадки повышают вязкость и улучшают вязкостно-температурные свойства масел?
- √ вязкостные присадки
  - индивидуальные присадки
  - комплексные присадки
  - депрессорные присадки
  - антиокислительные присадки
434. Как называют присадки, добавленные в масла улучшающие множества свойств?
- √ комплексные
  - противокоррозионные
  - депрессорные
  - вязкостные
  - индивидуальные
435. Как называют присадки, добавленные в масла для улучшения лишь одного свойства?
- √ индивидуальные
  - депрессорные
  - вязкостные
  - коррозионные
  - комплексные
436. На сколько групп подразделяют присадки, вводящие в состав смазочных масел?
- √ 2.0
  - 4.0
  - 5.0
  - 6.0
  - 3.0
437. Как называют вещества, вводящие в смазочные масла для улучшения эксплуатационных свойств?

- √ присадки
- окислители
- восстановители
- активизаторы
- антидетонаторы

438. Какие недостающие свойства у минеральных масел?

- √ не стойки к высокой температуре
- легкое окисление
- низкая температура плавления
- легкое испарение
- твердеют при низкой температуре

439. Какие масла применяют для смазки промышленного оборудования, приборов, гидравлических передач, контрольно-измерительной аппаратуры и т.д.?

- √ индустриальные
- трансмиссионные
- турбинные
- компрессорные
- моторные

440. Какой вид из нижеуказанных марок масел относится к компрессорным маслам?

- √ К-12
- Тс-14,5
- ТСр-15К
- ТСр-10
- Тп-22

441. Как называют смазочные масла для смазки всех видов трансмиссионных агрегатов?

- √ трансмиссионные масла
- моторные масла
- турбинные масла
- компрессорные масла
- индустриальные масла

442. Как называют смазочные масла предназначенные для карбюраторных, дизельных и авиационных двигателей?

- √ моторные масла
- трансмиссионные масла
- турбинные масла
- компрессорные масла
- промышленные масла

443. На какие основные группы подразделяют смазочные масла, полученные при обработке нефти?

- √ жидкие и мазеобразные масла
- промышленные и двигательные масла
- коррозиестойчивые и комплексные масла
- масла общего и особого назначения
- минеральные и органические масла

444. На сколько основных групп подразделяются смазочные материалы, полученные в результате обработки нефти?

- √ 2.0
- 4.0
- 5.0

- 6.0
- 3.0

445. Какие свойства характеризуют способность смазочных масел создавать необходимую чистоту деталей, поддерживая продукты окисления во взвешенном состоянии?

- противозадирные свойства
- кислотность масел
- ✓ моющие свойства
- химическая стабильность
- противоизносные свойства

446. Какой должен быть обычно щелочной запас для нейтрализации продуктов неполного сгорания топлива и предотвращения их коррозионного воздействия на детали двигателя?

- от 5 до 20 мг
- от 6 до 25 мг
- ✓ от 2 до 10 мг
- от 3 до 12 мг
- от 4 до 15 мг

447. В каких пределах изменяется кислотность различных масел?

- от 0,1 до 0,25 мг
- от 0,02 до 0,50 мг
- от 0,01 до 0,20 мг
- от 0,005 до 0,20 мг
- ✓ от 0,005 до 0,30 мг

448. Какой показатель характеризуется количеством миллиграммов едкого кали, необходимого для нейтрализации кислот, содержащихся в 1 г масел?

- ✓ кислотность масел
- химическая стабильность
- число щелочности масел
- плотность масел
- вязкость масел

449. При какой температуре наряду с окислительными процессами происходит и термическое разрушение углеводородов смазочных масел?

- ✓ 300°C
- 350°C
- 100°C
- 150°C
- 200°C

450. При какой температуре в масле образуются кислые и нейтральные соединения, и она начинает темнеть?

- 35-40°C
- 70-80°C
- ✓ 60-70°C
- 50-60°C
- 40-50°C

451. В каких интервалах изменяется температура застывания в маловязких масел?

- ✓ от -50 до -60°C
- от -20 до -30°C
- от -30 до -40°C
- от -65 до -70°C

- от -40 до -50°C

452. В каких интервалах изменяется температура застывания моторных масел?

- √ от -20 до -30
- от -35 до -40
- от -15 до -20
- от -20 до -25
- от -25 до -30

453. С повышением, какого показателя увеличивается температура застывания масел?

- с увеличением ароматических углеводородов и молекулярной массы
- с увеличением парафиновых углеводородов и вязкости
- √ с увеличением содержание парафиновых углеводородов и молекулярной массы
- с увеличением содержание парафиновых углеводородов и плотности
- с увеличением нефтяных углеводородов и молекулярной массы

454. Что характеризует температура, при которой масло в процессе опыта застывает настолько, что при наклоне пробирки с продуктом под углом 45°C остается неподвижным в течении 1 минуты?

- температура кипение масел
- температура испарение масел
- √ температура застывание масел
- температура вязкости масел
- температура пластичности масел

455. Как называется число, указывающая изменения интенсивности в зависимости от температуры вязкости?

- особая вязкость
- кинематическая вязкость
- √ индекс вязкости
- единица вязкости
- относительная вязкость

456. Как называется способность масел противостоять реакциям взаимодействия с кислородом?

- √ химическая стабильность
- светостабильность
- стабильность к воздуху
- кислотная стабильность
- окислительная стабильность

457. Какой показатель масел характеризует пределы его кипения и пожарную безопасность?

- √ температура вспышки масел
- температура кипения
- температура кристаллизация
- температура затемнения
- температура испарения

458. Какой показатель оценивает некоторые смазочные масла и указывается в марках?

- √ вязкость
- коррозионная стойкость
- температура застывание
- окисляемость
- температура вспышки

459. Какое свойства является важнейшей характеристикой смазочных масел?

- √ вязкость
- коррозионная стойкость
- окисляемость
- температура вспышки
- температура застывание

460. Какую вязкость (мм<sup>2</sup>/ имеют легкие промышленные масла при 50°C?

- √ 10.0
- 15.0
- 20.0
- 25.0
- 5.0

461. Какая группа масел используется в тихоходных дизелях, работающих на высокосернистом топливе?

- √ Е
- А
- В
- Б
- Д

462. Сколько процентов многофункциональной присадки вводят масла группы Г для высокофорсированных карбюраторных и дизельных двигателей?

- √ до 11%
- до 5%
- до 2%
- до 7%
- до 8%

463. Сколько процентов многофункциональной присадки содержат масла группы Б предназначенные для эксплуатации среднефорсированных карбюраторных и дизельных двигателей?

- √ до 8%
- до 7%
- до 6%
- до 5%
- до 10%

464. Сколько процентов многофункциональных присадок содержат в маслах группы Б применяемые для малофорсированных карбюраторных и дизельных двигателей?

- √ до 5%
- до 3%
- до 6%
- до 7%
- до 4%

465. В какую группу входят масла, применяемые для малофорсированных карбюраторных и дизельных двигателей?

- √ В
- У
- Г
- Д
- А

466. Чем отличаются друг от друга в различные группы входящие моторные масла в зависимости?

- ✓ видо́м введенных присадо́к
- в зависимости молекулярной массы
- в зависимости плотности
- в зависимости температуры застывания
- вязкостью масел

467. На сколько групп подразделяются карбюраторные и дизельные масла по эксплуатационным показателям?

- ✓ 6.0
- 4.0
- 3.0
- 2.0
- 5.0

468. Как обозначают морозостойкие антифрикционные смазки?

- ✓ Н
- О
- С
- П
- М

469. Как обозначаются антифрикционные смазки для повышенной температуре?

- ✓ О
- Р
- С
- Н
- М

470. Как называются антифрикционные смазки общего назначения?

- ✓ солидолы
- вазелины
- турбинные
- вакуумные
- резьбовые

471. Какой буквой обозначаются антифрикционные смазки общего назначения?

- М
- ✓ С
- О
- Н
- П

472. Как называются смазки, предназначенные для снижения трения и износа трущихся поверхностей?

- ✓ антифрикционные
- индустриальные
- моторные
- компрессорные
- трансмиссионные

473. Какие смазочные масла в зависимости от условий эксплуатации могут обладать свойствами как твердых, так и жидких веществ?

- ✓ пластические
- индустриальные
- моторные



- компрессорные
- трансмиссионные

**474.** Какой вид из нижеуказанных марок масел относится к турбинным маслом?

- √ Тп-22
- ТСр-15К
- ТСр-10
- М-6Б1
- Тс-14,5

**475.** Как называются масла, предназначенные для смазки редукторов, коробок скоростей, коробок передач, рулевого управления?

- √ трансмиссионные масла
- двигательные масла
- индустриальные масла
- турбинные масла
- жидкие масла

**476.** На какие виды делят индустриальные масла по уровню вязкости?

- √ легкие, средние, тяжелые
- тяжелые и легкие
- легкие и средние
- общие и с присадками
- с присадками, без присадок и особо присадочные

**477.** На сколько групп подразделяют индустриальные масла по уровню вязкости?

- √ 3.0
- 6.0
- 5.0
- 4.0
- 2.0

**478.** На какие масла подразделяются индустриальные масла по назначению?

- √ общего и специального
- тяжелые и легкие
- легкие и средние
- общие и с присадками
- без присадок и с присадками

**479.** Какие из ниже следующих марок не относятся к маслам для авиационных двигателей внутреннего сгорания?

- √ М10-Д
- МС-20
- МК-22
- МС-20
- МС-14

**480.** Сколько марок выпускаются масла для авиационных двигателей внутреннего сгорания?

- √ 4.0
- 2.0
- 5.0
- 6.0
- 3.0

**481.** К какой группе относятся смазочные масла для высокофорсированных карбюраторных и дизельных двигателей?

- Г
- Б
- В
- Д
- А

482. В какую группу входят масла, содержащие небольшое количество присадок и используются в малофорсированных карбюраторных двигателях?

- А
- В
- Г
- Д
- Б

483. В какую группу входят масла, содержащие небольшое количество присадок?

- А
- В
- Г
- Д
- Б

484. С какими индексами характеризуют уровень эксплуатационные свойства масел при маркировке моторных масел буквами?

- 2 или 4
- 1 или 3
- 2 или 3
- 1 или 4
- 1 или 2

485. Что означает цифра при маркировке моторных масел после буквы?

- значение кинематической вязкости при 100°C
- значение относительной вязкости при 100°C
- значение особой вязкости при 100°C
- значение кинематической вязкости при 200°C
- значение обязательной вязкости при 100°C

486. Какую группу входят масла, применяемые в высокофорсированных дизелях, работающих на сернистом топливе?

- Д
- Б
- В
- Е
- А

487. Как обозначают антифрикционные приборные смазки?

- П
- О
- Н
- М
- С

488. Как обозначают многоцелевые антифрикционные смазки?

- М
- С

- Н
- О
- П

**489.** Какие из нижеследующих марок масел относятся к промышленным маслам?

- √ И-5А
- МС-14
- М-6Б1
- М-6Г1
- М10-Д

**490.** Какая из нижеуказанных марок не относится к группе Г?

- √ М-6Б1
- М-8Г1
- М-8Г2
- М-10Г1
- М-6Г1

**491.** Какая из ниже указанных марок смазочных масел не относится к группе Б?

- √ М-6А
- М-8Б2
- М-8Б1
- М-10Б2
- М-6Б1

**492.** Какая из ниже указанных марок моторных масел не относится к группе А?

- √ М-6Б1
- М-8А
- М-10А
- М-12А
- М-6А

**493.** Какой индекс показывает, что масло предназначено для дизельных двигателей?

- √ 2.0
- 3.0
- 4.0
- 5.0
- 1.0

**494.** Какой индекс показывает, что масло предназначено для карбюраторных двигателей?

- √ 1.0
- 3.0
- 4.0
- 5.0
- 2.0

**495.** Какую букву ставят вначале при маркировке моторных масел?

- √ М
- Д
- Е
- С
- Б

496. Какой вязкости при температуре 100°C выпускаются моторные масла, предназначенные для эксплуатации карбюраторных и дизельных двигателей, имеют единую систему обозначений в (мм<sup>2</sup>/с)?
- √ 6-20 мм<sup>2</sup>/с
  - 8-30 мм<sup>2</sup>/с
  - 4-15 мм<sup>2</sup>/с
  - 3-10 мм<sup>2</sup>/с
  - 5-15 мм<sup>2</sup>/с
497. Какими способами регенерации являются сернокислотная и щелочная очистка?
- √ химическими способами
  - комбинированными способами
  - аналитическими способами
  - физическими способами
  - физико-химическими способами
498. Какие способы основаны на процессах коагуляции и адсорбции?
- √ физико-химические
  - комбинированные
  - аналитические
  - химические
  - физические
499. Как называется способ регенерации, основанный на отстаивании и фильтрации обработанных масел от механических примесей и воды?
- аналитическим способом
  - комбинированным методом
  - √ физическими способами
  - физико-химическим способом
  - химическим способом
500. На сколько групп подразделяют способы регенерации обработанных масел?
- 5.0
  - 2.0
  - 3.0
  - √ 4.0
  - 6.0