

油气田应用化学_西南石油大学中国大学 mooc 课后章节答案期末考试题库 2023 年

1. 在模拟工程状态下，测得的水泥浆稠度随时间、温度、压力变化的曲线称为。

参考答案：
稠化曲线

2. 稠化时间是指水泥浆稠度达到 B_c 的时间，为施工时水泥浆可泵送的极限时间。

参考答案：
100

3. 添加于固井水泥浆中，能延长水泥浆稠化时间的外加剂称为 剂。

参考答案：
缓凝

4. 理论分析和实验结果都表明，降失水剂在水泥颗粒表面的作用对控制失水有重要作用。

参考答案：
吸附

5. 相同条件下，温度越高，水泥水化速度越。

参考答案：
快###%_YZPRLFH_%## 迅速###%_YZPRLFH_%## 高###%_YZPRLFH_%##
大

6. 下列关于处于诱导期的 C3S 特点的说法正确的是：（ ）

参考答案：

水化形成的包覆层的渗透率低

7. 提高效率是提高固井质量的关键。

参考答案：

顶替

8. 添加于固井水泥浆中，能水泥浆稠化时间的外加剂称为缓凝剂。

参考答案：

延长###%_YZPRLFH_%### 增长###%_YZPRLFH_%### 增加

9. 分散剂在水泥浆中的主要作用是（ ）

参考答案：

改变水泥浆的流变性，以有利于实现紊流顶替

10. 在水泥浆水化过程中，（ ）期是固井工程中进行泵送水泥浆施工可以利用的时间段。

参考答案：

诱导

11. 降失水剂功能是控制水泥浆中液相滤失；工程作用是（ ）

参考答案：

保持水泥浆性能的相对一致性_保持水泥浆性能的相对稳定性_防止污染油气层

12. 处于层流状态下的水泥浆有沿流体总方向的轴向运动，也有径向运动，能比较均匀地推进，有利于提高顶替效率和固井质量。

参考答案：
错误

13. 水泥生产中急冷的主要目的之一是防止 γ -C₂S 的大量生成

参考答案：
正确

14. 写出水泥熟料矿物 $3\text{CaO}\cdot\text{Al}_2\text{O}_3$ （铝酸三钙）的简写式。

参考答案：
C₃A

15. 铝酸三钙的水化反应受影响最大。

参考答案：
石膏##%_YZPRLFH_%## $\text{CaSO}_4\cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ##%_YZPRLFH_%## 二水硫酸钙

16. 曲线，常作为衡量水化速度的重要参考。

参考答案：
水化热

17. 环境温度越高，水泥浆体系达到最高温度的时间。

参考答案:

越早##%_YZPRLFH_%## 越快

18. 在水泥浆水化过程中， 期是固井工程中进行泵送水泥浆施工可以利用的时间段。

参考答案:

诱导##%_YZPRLFH_%## 预诱导期和诱导

19. 水泥熟料中加入石膏的作用主要是消除 C3A 的现象。

参考答案:

闪凝

20. 根据钻井工况， 钻井液在井内的滤失过程分为初滤失、 、 静滤失三个阶段。

参考答案:

动滤失

21. 水泥熟料矿物中的各种硅酸盐中[SiO₄]四面体以（ ） 结构形式存在。

参考答案:

岛状

22. 在钻遇高压地层是需要向钻井液中加入加重剂， 主要是为了平衡地层压力。

参考答案:

正确

23. 基质酸化是在低于地层岩石破裂压力条件下，将酸液注入地层孔隙空间，使之沿径向渗入油气层，溶解孔隙中的细小颗粒、胶结物等以扩大孔隙空间、提高地层的一种增产措施。

参考答案：

渗透率##%_YZPRLFH_%## 渗透性

24. 下列哪种情况使用基质酸化的效果最明显。（ ）

参考答案：

地层存在严重污染（伤害）时

25. 在油井出水的来源中，将与油层同层的水称为“同层水”，下列属于“同层水”的是（ ）。

参考答案：

注入水_底水_边水_上层水

26. 下列关于水泥熟料矿物 C3S 诱导期的说法正确的是（ ）。

参考答案：

水化形成的包覆层的渗透率低

27. 影响油气田生产的安全事故中，（ ）是最重要的因素

参考答案：

人的安全意识和行为

28. 下列关于残余油相关表述正确的是（ ）。

参考答案：

存在于注入水波及区域_宏观上表现为不连续分布_存在于注入水已扫过的孔道内

29. 原油破乳脱水过程通常分为三步，即凝聚（或絮凝）、聚结、沉降。下列关于凝聚过程表述正确的是（ ）。

参考答案：

凝聚是原油乳状液中液珠聚集成团的过程_凝聚是原油破乳脱水的前提_凝聚过程是可逆过程

30. 下列关于油气井基质酸化表述正确的是（ ）。

参考答案：

通过酸化可以扩大孔隙空间、提高地层渗透率_在低于地层岩石破裂压力条件下，将酸液注入地层_酸液主要溶解孔隙中的细小颗粒、胶结物

31. 水泥熟料矿物中活性最高的是硅酸三钙。

参考答案：

错误

32. 成核、结晶理论认为，任何加速 Ca(OH)_2 的成核过程和晶核发育的化合物都可以成为促凝剂，反之，则是缓凝剂。

参考答案：

正确

33. 下列关于温度对水泥水化速度影响的说法正确的是（ ）

参考答案：

相同条件下，温度越高，水泥浆体系放热峰值越高

34. 在构建表面活性剂类清洁压裂液时，随着表面活性剂浓度增大，可在溶液中形成有一定尺寸和长度的棒状胶束，棒状胶束会随着浓度的增大，相互缠结在一起，形成网状结构，加大了流体的粘度，因此能够将支撑剂悬浮起来。

参考答案：
结构

35. 酸化是在低于地层岩石破裂压力条件下，将酸液注入地层孔隙空间，使之沿径向渗入油气层，溶解孔隙中的细小颗粒、胶结物等以扩大孔隙空间、提高地层渗透率的一种增产措施。

参考答案：
基质

36. 钻井液降粘剂的作用是（ ）。

参考答案：
降低钻井的切力_降低钻井液的结构粘度。_降低钻井液的粘度

37. 在水泥浆水化过程中所处于的长时间慢反应时期称为（ ）期。

参考答案：
诱导

38. 下列哪种表述属于油气井酸化中，按油气层岩性类型分类的方法（ ）

参考答案：
碳酸盐岩酸化

39. 根据盐效应原理，可溶性钙盐（如 CaCl_2 ）是一种有效的缓凝剂

参考答案：

错误

40. 硅酸二钙的化学简写是（ ）。

参考答案：

C2S

41. 在油气田酸化过程中，对于碳酸盐岩通常使用土酸（盐酸+氢氟酸）进行酸化。

参考答案：

错误

42. 残留在套管外壁和井壁的泥浆或泥浆滤饼将严重影响水泥的 。

参考答案：

胶结性##%_YZPRLFH_%## 封隔性##%_YZPRLFH_%## 胶结作用
##%_YZPRLFH_%## 封隔作用

43. 下列因素中不是影响水泥熟料矿物稳定性（或活性）的重要因素的是（ ）。

参考答案：

外加石膏的含量

44. 在水泥生产的原料中，石灰石主要提供的成分是（ ）。

参考答案：
CaO

45. 关于预交联体膨颗粒，下列说法错误的是（ ）

参考答案：
预交联体膨颗粒选择性封堵能力较弱

46. 以下关于堵剂表述 错误的是（ ）。

参考答案：
烃基卤代甲硅烷是水溶性堵剂

47. 理论分析和实验结果都表明，降失水剂在水泥颗粒表面的 作用对控制失水有重要作用。

参考答案：
吸附###%_YZPRLFH_%### 牢固吸附###%_YZPRLFH_%### 强吸附###%_YZPRLFH_%### 大量吸附

48. 在井眼中下入套管，并将胶凝材料（水泥浆）注入到套管与井壁之间的环空中形成石状体以封隔地层的全过程称为 。

参考答案：
固井###%_YZPRLFH_%### 固井工程

49. 关于预交联体膨颗粒，下列说法错误的是（ ）

参考答案：
预交联体膨颗粒选择性封堵能力较弱

50.)

参考答案：
烃基卤代甲硅烷是水溶性堵剂

51. 以下关于树脂型堵剂说法错误的是 ()

参考答案：
费用低，误堵后处理简单

52. 通过调整体系配方和加工工艺，预交联体膨颗粒性能可调，油田可根据实际需要选用。以下性能与之无关的是 ()

参考答案：
交联地点

53. 水基堵剂是选择性堵剂中应用最广、品种最多、成本较低的一类堵剂。以下不属于水基堵剂的是 ()

参考答案：
烃基卤代甲硅烷

54. 表示注水井在稳定流条件下，注入压力与注入量之间的关系曲线是 。

参考答案：
注水指示曲线

55. 油井堵水方法一般有选择性堵水和非选择性堵水，对于油井出水为外来水或者水淹后不再准备生产的油层，采用的堵水方法是 。

：
非选择性堵水

56. 吸水指数是指单位注水压差下的日注水量，是反映注水井（或油层）的指标。

参考答案：
吸水能力

57. 按照调剖剂注入方式分类，双液法调剖剂是指两种组分分段塞交替注入地层，段塞之间用隔离液。

参考答案：
隔离液

58. 分层注水是在进行多油层开采中，为加强中、低渗透层并控制高渗透层注水，按配注要求，在注水井中实现分层控制注入的注水方式。

参考答案：
非均质

59. 根据 Stocks 定律，下列方法不能有效提高沉降分离速度的是（ ）

参考答案：
降低温度

60. 下列物质不是原油乳状液中天然表面活性剂的是（ ）。

参考答案：
聚丙烯酰胺

61.)。

参考答案：

62. 原油破乳过程通常分为：凝聚、和沉降三步。

参考答案：

聚结

63. 根据破乳剂在水中和油中的相对溶解度，可将破乳剂分为四种类型：、亲水-亲油类、憎水-憎油类和亲水-憎油类。

参考答案：

憎水-亲油类

64. 破乳用表面活性剂根据其在介质中的溶解能力分为：水溶性和两类。

参考答案：

油溶性

65. 聚醚型破乳剂结构中 EO 代表的是 ()

参考答案：

环氧乙烷

66. 通常把乳状液中以液珠形式存在的那一相称为。

内相

分散相

67. 以油为分散相、水为分散介质的乳状液称为 型乳状液。

参考答案:

O/W##%_YZPRLFH_%## 水包油

68. 根据 Stocks 定律，下列能有效提高沉降分离速度的方法是 ()

参考答案:

加盐

69. 以下能引起聚合物溶液残余阻力系数增大的因素是 ()

参考答案:

聚合物溶液浓度增大

70. 为满足油藏要求，需要驱油用聚合物性能能够耐温耐盐和抗剪切，以下方法不能达到要求的是 ()

参考答案:

增加聚合物使用时的浓度

71. 各种化学驱都存在一定的问题，以下选项中，聚合物驱不存在是 ()

参考答案:

驱油与调剖相结合的问题

)

参考答案：
水解度越高，粘度越小

73. 是指由于波及系数低，注入水尚未波及到的区域所剩余下的原油，其特点是宏观上连续分布。

参考答案：
剩余油

74. 水泥浆是由水和水泥按一定比例混合而成的高浓度固相颗粒分散体系。

参考答案：
悬浮

75. 水驱油时，水油流度比越 ，采收率越高（选填大、小、不影响）。

参考答案：
小

76. 聚合物在多孔介质中的 是指聚合物分子从水相逃逸出来并粘附在多孔介质的表面，或阻塞在孔喉处，使溶液中聚合物浓度降低的现象。

参考答案：
滞留

77. 流变比 (M) 对采收率的影响十分明显，当 $M \leq 1$ ，油水前缘的推进比较规则，波及系数也较 （选填高、低、不影响）。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/746123212145010051>