1

下列岩土的渗透系数可能大于10m/d的有

A.

卵石

B.

具溶洞的灰岩

C.

黏土

D.

结晶岩

E.

黄土

标准答案 : AB

2

岩土“骨架”中的水分有

A.

沸石水

B.

结晶水

C.

结构水

D.

强结合水

E.

弱结合水

标准答案 : ABC

3

地下水资源的特性有

A.

系统性

B.

可再生性

C.

不可再生性

D.

变动性

E.

调节性

标准答案 : ABDE

4

岩土空隙中的液态水可分为 \_\_\_\_\_\_\_\_ 、 \_\_\_\_\_\_\_\_ 两类。

标准答案 : 重力水 毛细水

5

根据地下水的埋藏条件，可将地下水划分为 \_\_\_\_\_\_\_\_ 、 \_\_\_\_\_\_\_\_ 以及承压水三类。

标准答案 : 上层滞水 潜水

6

土颗粒越粗，孔隙越大，在表面张力作用下，毛细水上升高度越 \_\_\_\_\_\_\_\_ ，反之土颗粒越细，孔隙越小，毛细水上升高度越 \_\_\_\_\_\_\_\_ 。

标准答案 : 低 高

7

从形成地下水化学成分的基本组分出发，可将地下水划分为 \_\_\_\_\_\_\_\_ 、 \_\_\_\_\_\_\_\_ 以及溶滤水三类。

标准答案 : 沉积水 内生水

8

在某一均衡区，一定均衡期内，地下水水量收入大于支出称为 \_\_\_\_\_\_\_\_ 均衡，反之，支出大于收入称为 \_\_\_\_\_\_\_\_ 均衡。

标准答案 : 正 负

9

给水度

标准答案 : 当地下水位下降单位体积时，释出水的体积和疏干体积的比值。

10

含水量

标准答案 : 松散岩土孔隙中所含水与岩土的比值。

11

溶滤作用

标准答案 : 水与岩土相互作用使岩土中一部分物质转入地下水中即为溶滤作用。

12

孔隙水

标准答案 : 孔隙水是赋存于松散沉积物中的地下水。

13

溶蚀

标准答案 : 溶蚀是指具有侵蚀性的水将可溶岩的某些组分转入水中，扩展可溶岩空隙的作用。

14

利用有效应力原理解释在砂层中开采承压水为何会使砂层压缩、地面沉降？

标准答案 : 总应力等于有效应力加上孔隙水压力，开采承压水导致测压水位下降，孔隙水压力降低，有效应力增大，砂层骨架发生压缩，在有效应力增加时颗粒会发生相对位移排列更加紧密，从而表现为轻微的地面沉降。

15

简述浓缩作用发生必须具备的条件。

标准答案 :

（1）干旱或半干旱气候 （2）有利于毛细作用的颗粒细小的松散岩 （3）低平地势下地下水位埋深较浅的排泄区

16

简述在深部地下水形成的泉口往往出现钙华现象的原因。

标准答案 : 略

17

简述导水断层的水文地质意义。

标准答案 : 略

18

简述岩溶发育的基本条件。

标准答案 : 略

19

下图为各种不同类型泉的示意图，请回答下列问题： （1）按照传统分类，将泉分为上升泉和下降泉两大类，请问上升泉和下降泉分别是什么类型地下水的排泄？ （2）请说明图中a、b、c、d、i、h分别是什么类型的泉？

标准答案 : 略

20

某地区承压水等水压线图如下图所示，请确定： （1）P点地下水埋深； （2）若在P点打井，确定其稳定水位； （3）在图中画出自流水范围（示意图即可）； （4）写出达西定律，并解释每个参数含义； （5）如图所示M点与P点相距100m，写出M点和P点水头并计算水力梯度。

标准答案 : 略

21

岩土空隙完全被水所充满的部分称为

A.

饱和带

B.

非饱和带

C.

循环带

D.

水文带

标准答案 : A

22

地球深部的水主要以两种形式存在，分别是超临界状态水和

A.

孔隙水

B.

大气水

C.

地表水

D.

矿物中的水

标准答案 : D

23

岩土中孔隙体积与包括孔隙在内岩土体积之比称为

A.

孔隙度

B.

孔隙比

C.

孔隙环比

D.

孔隙差

标准答案 : A

24

下列岩石中最有可能发育有大量岩溶的是

A.

砂岩

B.

石灰岩

C.

花岗岩

D.

泥岩

标准答案 : B

25

某水文井孔口高程为42m，孔内潜水埋藏深度6m，则钻孔内水位为

A.

35m

B.

36m

C.

37m

D.

48m

标准答案 : B

26

岩土完全饱水时所容纳水的体积与岩土体积比值称为

A.

给水度

B.

富水度

C.

容水度

D.

承压水

标准答案 : C

27

将细小玻璃管插入水中，水会在管中上升一定高度才停止，这种现象称为

A.

外部张力现象

B.

循环现象

C.

内部张力现象

D.

毛细现象

标准答案 : D

28

溶解性总固体用缩略词表示为

A.

TAS

B.

TBS

C.

TDS

D.

TFS

标准答案 : C

29

降水入渗存在两种方式，活塞式入渗及

A.

动力入渗

B.

静水入渗

C.

捷径式入渗

D.

压力式入渗

标准答案 : C

30

年常温带以下，等温线通常上地下高呈水平分布，但由于地下水流系统存在，补给区的下降水流受入渗水的影响，地温则

A.

偏高

B.

偏低

C.

不变

D.

不确定

标准答案 : B

31

下列地层可划分为“含水层”的有

A.

花岗岩

B.

粗砂

C.

灰岩

D.

强风化的片岩

E.

粉质黏土

标准答案 : BCD

32

地下水动态类型有

A.

入渗-径流型

B.

径流-蒸发型

C.

入渗-蒸发型

D.

入渗-弱径流型

E.

入渗-蒸发-径流型

标准答案 : ABCD

1

在重力作用下，当容纳的水几乎全部可取出时\_\_\_\_\_\_\_。

A.

容水度=持水度

B.

持水度=0

C.

给水度=持水度

D.

容水度>>给水度

标准答案 : B

2

总溶解性固体的说法正确的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

指溶解在水中的无机盐的总量

B.

将1L水加热到105~110℃，使水全部蒸发，剩下的残渣质量

C.

所测出的各种溶解性固体组分含量之和

D.

与矿化度存在较大差异

标准答案 : B

3

含水系统的自然边界是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

流量边界

B.

隔水边界

C.

水位边界

D.

大气边界

标准答案 : B

4

隔水层是\_\_\_\_\_\_\_岩层。

A.

透水和给水很弱的

B.

不能透水的

C.

只含有结合水的

D.

不含水的

标准答案 : A

5

下面物质中，\_\_\_\_\_\_\_不是地下水中Cl-的主要来源。

A.

沉积岩中所含岩盐或其它氯化物的溶解

B.

大气降水

C.

来自岩浆岩中含氯矿物

D.

来自火山喷发物的溶滤

标准答案 : B

6

地下水中分布最少、含量低的阴离子有\_\_\_\_\_\_\_。

A.

Cl-

B.

SO42-

C.

CO32-

D.

HCO3-

标准答案 : C

7

补给区与分布区不一致的地下水是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

孔隙水

B.

裂隙水

C.

潜水

D.

承压水

标准答案 : D

8

在裸露的厚层灰岩地区，根据岩溶水的水动力分带，溶洞发育带应该在\_\_\_\_\_\_\_。

A.

垂直循环带

B.

水位季节变化带

C.

全饱和带

D.

深部循环带

标准答案 : B

9

下面对水力梯度的描述错误的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

水力梯度可以理解为水流通过单位长度渗透途径为克服摩擦力所耗失的机械能

B.

水力梯度为沿单位渗透途径的水头损失值

C.

水力梯度可以理解为驱动力，即克服摩擦力使水以一定速度流动的力量

D.

水力梯度就是地下水在渗透过程中，不断克服阻力而消耗的机械能

标准答案 : D

10

下面有关潜水蒸发错误的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

潜水蒸发随着埋深的减小而持续增大

B.

潜水蒸发随着埋深的增大而逐渐减小，并趋于0

C.

气候愈干旱，潜水蒸发愈强

D.

包气带岩性通过控制毛细上升高度和速度来影响潜水蒸发

标准答案 : A

11

水文地质学的研究对象是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

地下水

B.

地表水

C.

大气水

D.

生物体中的水

标准答案 : A

12

第一个明确指出无压地下水存在垂向运动的是\_\_\_\_\_\_。

A.

裘布依

B.

赫伯特

C.

托特

D.

纽曼

标准答案 : B

13

大气压力的升高有时可以引起承压含水层钻井或测压孔中水位\_\_\_\_\_\_\_。

A.

升高

B.

降低

C.

不变

D.

不确定

标准答案 : B

14

砂砾类松散岩石的透水性主要取决于\_\_\_\_\_\_\_。

A.

孔隙度大小

B.

排列方式

C.

颗粒直径大小

D.

结构

标准答案 : C

15

低矿化度地下水中的阳离子组分通常以\_\_\_\_\_\_\_为主。

A.

K+

B.

Na+

C.

Mg2+

D.

Ca2+

标准答案 : D

16

在相同的自然地理条件下，动态变化较大的地下水是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

孔隙潜水

B.

孔隙承压水

C.

裂隙潜水

D.

岩溶潜水

标准答案 : D

17

水文循环的驱动力是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

降雨、蒸发

B.

降水、径流

C.

太阳辐射、重力

D.

地球自转

标准答案 : C

18

裂隙含水系统的特点主要有\_\_\_\_\_\_\_。

A.

分布不均匀

B.

水力联系不统一性

C.

渗透的各向异性

D.

以上三种

标准答案 : D

19

描述饱水带中的水体特点错误的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

饱水带中都是重力水

B.

饱水带中的水体是连续分布的

C.

饱水带中的水体能够传递静水压力

D.

在水头差的作用下，饱水带中的水可以发生连续运动

标准答案 : A

20

控制地下水含水系统发育的是\_\_\_\_\_\_。

A.

人为因素

B.

水文要素

C.

地质结构

D.

地形地貌

标准答案 : C

21

用同位素\_\_\_\_\_\_\_可以研究地下水的起源。

A.

氚和14C

B.

氘和18O

C.

34S和36Cl

D.

13C和15N

标准答案 : B

22

Xf+Yf=Z（Xf：降水入渗补给量，Yf：地表水入渗补给量，Z潜水蒸发量）是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

湿润山区潜水均衡方程

B.

典型干旱半干旱平原潜水均衡方程

C.

一个地区的水均衡方程

D.

一个地区的地下水均衡方程

标准答案 : B

23

饱水带中有\_\_\_\_\_\_\_。

A.

重力水

B.

气态水

C.

结合水

D.

A、B和C

标准答案 : D

24

土壤水分特征曲线的说法错误的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

土壤水分特征曲线土壤水分运动的重要参数

B.

土壤水分特征曲线模型是非线性的

C.

根据土壤水分曲线模型，相同含水量对应的基质势相同

D.

土壤水分特征曲线还反映了土壤水能量和数量之间的关系

标准答案 : C

25

当某种岩石由两种大小不等的颗粒组成，且粗大颗粒之间的孔隙完全为细小颗粒所充填时，则此岩石的孔隙度\_\_\_\_\_\_\_由粗颗粒和细颗粒的单独孔隙度的乘积。

A.

小于

B.

大于

C.

等于

D.

不一定

标准答案 : C

26

关于地下水补给入渗方式正确的描述是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

在粘性土中都是捷径式下渗

B.

地下水补给入渗方式要么是活塞式下渗，要么是捷径式下渗

C.

活塞式下渗是年龄较新的水推动其下的年龄较老的水，始终是“老”水先到达含水层；捷径式下渗时“新”水可以超前于“老”水到达含水层

D.

对于捷径式下渗，入渗水必须先补充包气带水分亏缺，然后才可下渗补给含水层

标准答案 : C

27

天然条件下，控制一个地区地下水动态的主要轮廓的影响因素是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

水文因素

B.

气象因素

C.

地质因素

D.

人类活动

标准答案 : B

28

同一潜水含水系统中，动态变化较大的部位是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

补给区

B.

径流区

C.

自流区

D.

排泄区

标准答案 : A

29

孔隙含水层中沉积物的分选控制了\_\_\_\_\_\_\_。

A.

孔隙水的分布

B.

孔隙水与外界的联系程度

C.

赋存孔隙水的孔隙大小

D.

孔隙水的渗透性能

标准答案 : D

30

结合水与重力水的最根本的区别是结合水\_\_\_\_\_\_\_。

A.

不能转化为气态水

B.

具有抗剪强度

C.

不能运动

D.

结合水层薄

标准答案 : B

31

地下水的物理性质中不包括\_\_\_\_\_\_\_。

A.

温度

B.

导电性

C.

密度

D.

离子组成

标准答案 : D

32

如下\_\_\_\_\_\_\_理论使水文地质学进入定量阶段，奠定了学科基础。

A.

裘布依公式

B.

达西定律

C.

泰斯非稳定井流

D.

布西涅斯克方程

标准答案 : B

33

针对野外具体潜水含水层，利用\_\_\_\_\_\_\_方法确定的降水入渗系数最为可靠。

A.

地中渗透仪

B.

同位素法

C.

水位变幅法

D.

岩溶山区的泉水排泄法

标准答案 : D

34

地下水运动的主要驱动力是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

水头

B.

压力

C.

重力势能差

D.

入渗补给

标准答案 : C

35

某一均衡区，在一定均衡期内，地下水水量的补给小于排泄，称为\_\_\_\_\_\_\_。

A.

正均衡

B.

不均衡

C.

均衡

D.

负均衡

标准答案 : D

36

有关洪积物的水文地质特点描述错误的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

洪积扇上部(扇顶-扇中)是主要补给区

B.

洪积扇下部(扇端)地带为溢出带

C.

洪积扇上部属潜水浅埋带

D.

洪积扇下部地下水水位动态变化小

标准答案 : C

37

某一均衡区，在一定均衡期内，地下水水量的补给等于排泄，称为\_\_\_\_\_\_\_。

A.

正均衡

B.

不均衡

C.

均衡

D.

负均衡

标准答案 : C

38

水文因素影响地下水动态变化的描述正确的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

地表水体补给地下水而引起的地下水位抬升是均匀的

B.

补给地下水而引起地下水位抬升与地表水体水位抬升基本同步

C.

潜水向河流排泄而引起的地下水位下降，接近河流，水位变幅大，远离河流的分水岭地段潜水位变幅最小

D.

河流对地下水动态的影响范围：一般数百米至数公里，此范围以外，主要受气候因素的影响

标准答案 : D

39

承压水一般\_\_\_\_\_\_\_。

A.

容易被污染

B.

容易受气候的影响，但不易被污染

C.

容易受气候的影响

D.

不易受气候的影响，且不易被污染

标准答案 : D

40

干旱区绿洲灌区浅层水的动态类型通常为\_\_\_\_\_\_\_。

A.

入渗-蒸发型

B.

入渗-径流型

C.

径流-蒸发型

D.

开采-蒸发型

标准答案 : A

41

关于承压含水层，下列说法错误的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

具有承压性

B.

动态没有明显的季节性

C.

开采承压含水层时，测压水位会迅速下降

D.

承压含水层的富水性好

标准答案 : D

42

地下水矿化度指\_\_\_\_\_\_\_。

A.

水中钙镁离子含量总和

B.

水中全部阴离子总和

C.

水中全部阳离子总和

D.

水中全部阴阳离子、分子、化合物及胶体的含量总和

标准答案 : D

43

下面说法正确的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

土壤颗粒越细、孔隙越小，毛细上升高度越大

B.

包气带中的水势由基质势和重力势组成

C.

毛细水带的含水量都小于饱和含水量

D.

毛细上升速度快是由于非饱和带渗透系数大的原因

标准答案 : A

44

成岩裂隙含水层中的裂隙主要包括\_\_\_\_\_\_\_。

A.

风化作用产生的裂隙

B.

构造作用产生的裂隙

C.

沉积岩固结脱水产生的裂隙

D.

卸荷造成的裂隙

标准答案 : C

45

已知某地的地温梯度为5℃/100m，地表平均温度为15℃，变温带深度为30m，31m深度处的地下水温度最可能为\_\_\_\_\_\_\_。

A.

15℃

B.

16℃

C.

16.5℃

D.

17℃

标准答案 : A

46

潜水及其松散沉积物浅部的地下水的天然动态类型不包括\_\_\_\_\_\_\_。

A.

蒸发型

B.

径流型

C.

弱径流型

D.

开采型

标准答案 : D

47

我国水资源的特点主要有\_\_\_\_\_\_\_。

A.

水资源短缺

B.

空间分布不均匀

C.

水质污染严重

D.

季节和年际变化大

E.

以上全部

标准答案 : E

48

不同粒径的均质砂样中的初期毛细上升速度大小顺序为\_\_\_\_\_\_\_。

A.

粗砂-中砂-细砂

B.

细砂-中砂-粗砂

C.

中砂-粗砂-细砂

D.

中砂-细砂-粗砂

标准答案 : C

49

关于承压含水层，下列说法错误的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

具有承压性

B.

动态没有明显的季节性

C.

开采承压含水层时，测压水位会迅速下降

D.

承压含水层的富水性好

标准答案 : D

50

地下水是重要的致灾因子，其产生的灾害有\_\_\_\_\_\_\_。

A.

诱发地震

B.

地面沉降

C.

矿坑突水

D.

以上都是

标准答案 : D

51

描述含水层、隔水层与弱透水层错误的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

含水层、隔水层与弱透水层都含水

B.

含水层、隔水层与弱透水层是根据透水能力来划分的

C.

弱透水层是渗透性相当差的岩层

D.

粘土层一定是隔水层

标准答案 : D

52

关于上层滞水的说法错误的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

主要补给为降水入渗补给

B.

没有供水意义

C.

规模较小

D.

容易污染

标准答案 : B

53

脱硫酸作用的结果，使地下水的\_\_\_\_\_\_\_。

A.

pH不变

B.

HCO3-含量降低

C.

HCO3-含量不变

D.

SO42-含量减少

标准答案 : D

54

地下水资源评价、开发和管理的功能单元是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

行政区

B.

流域

C.

地下水含水系统

D.

地下水流系统

标准答案 : C

55

某一均衡区，在一定均衡期内，地下水水量的补给大于排泄，称为\_\_\_\_\_\_\_。

A.

正均衡

B.

不均衡

C.

均衡

D.

负均衡

标准答案 : A

56

20世纪80年代，\_\_\_\_\_\_\_理论成形，称为水文地质徐的新范式，标志着当代水文地质学阶段的来临。

A.

地下水数值模拟

B.

纽曼潜水井流

C.

托特地下水流系统

D.

同位素示踪理论

标准答案 : C

57

非饱和带渗透系数K随含水量降低而迅速减小的原因有\_\_\_\_\_\_\_。

A.

实际过水断面减小

B.

实际流动路径增长

C.

流动过程中阻力增大

D.

以上全部

标准答案 : D

58

空气中可容纳的最大气态水量称\_\_\_\_\_\_\_。

A.

湿度

B.

凝结量

C.

饱和湿度

D.

绝对湿度

标准答案 : C

59

理想的等粒球体砂粒以相同的形式排列，不同粒径的砂层的孔隙度\_\_\_\_\_\_\_。

A.

粒径大的孔隙度大

B.

粒径小的孔隙度大

C.

一样大

D.

关系不一定

标准答案 : C

60

根据地下水运动要素的动态变化特征，可以将水流划分为\_\_\_\_\_\_\_。

A.

层流、稳定流

B.

层流、非稳定流

C.

稳定流、非稳定流

D.

层流、紊流

标准答案 : C

61

对碳酸盐岩的透水性以及岩溶发育起主要作用的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

风化裂隙

B.

成岩裂隙

C.

构造裂隙

D.

孔隙

标准答案 : C

62

同一潜水含水系统中，动态变化较大的部位是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

补给区

B.

径流区

C.

自流区

D.

排泄区

标准答案 : A

63

在裸露的厚层灰岩地区，根据岩溶水的水动力分带，溶洞发育带应该在\_\_\_\_\_\_\_。

A.

垂直循环带

B.

水位季节变化带

C.

全饱和带

D.

深部循环带

标准答案 : B

64

包气带和饱水带中水分运动的区别主要有\_\_\_\_\_\_\_。

A.

包气带存在毛细负压或基质势，但饱水带不存在

B.

包气带中压力水头是含水量的函数，但稳定流条件下饱水带任一点的压力水头是定值

C.

包气带的渗透系数随含水量的降低急剧变小，但饱水带的渗透系数一般可看做定值

D.

以上都是

标准答案 : D

65

在干旱半干旱地区地形切割微弱的低平原或盆地，地下水动态类型为\_\_\_\_\_\_\_。

A.

径流型

B.

蒸发型

C.

突变型

D.

滞后型

标准答案 : B

66

充满两个水层之间的地下水是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

潜水

B.

层间水

C.

承压水

D.

上层滞水

标准答案 : C

67

V=K(I-I0)反映的是\_\_\_\_\_\_\_的运动规律。

A.

重力水

B.

毛细水

C.

结合水

D.

结构水

标准答案 : C

68

基坑突涌一般发生在基坑底部，基坑下有\_\_\_\_\_\_\_水的存在。

A.

潜水

B.

承压水

C.

上层滞水

D.

A或B

标准答案 : B

69

渗透系数的影响因素有\_\_\_\_\_\_\_。

A.

介质结构

B.

流体密度

C.

流体温度

D.

以上全部

标准答案 : D

70

正确地描述包气带特点及包气带水存在形式的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

包气带是固、液、气三相并存介质

B.

包气带岩石空隙中都被水充满

C.

包气带中的地下水是连续分布的

D.

包气带中不存在重力水

标准答案 : A

71

\_\_\_\_\_\_\_是岩溶发育最活跃的因素。

A.

水的侵蚀性

B.

岩石透水性

C.

水的流动性

D.

岩石的可溶性

标准答案 : C

72

地下水中常见的气体成分很多，其中最主要的有\_\_\_\_\_\_\_。

A.

O2、N2、CO2

B.

N2、O2、CH4

C.

N2、CH4、H2S

D.

O2、N2、CO

标准答案 : A

73

在洪积扇地区从山前到平原区水位埋深的变化是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

深-浅-深

B.

深-浅-更浅

C.

浅-深-更深

D.

深-更深-浅

标准答案 : A

74

达西定律适用于\_\_\_\_\_\_\_。

A.

紊流运动

B.

结合水

C.

层流运动

D.

雷诺小于1~10之间某一数值的层流运动

标准答案 : D

75

下面岩溶水的运动特征的描述不对的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

层流与紊流共生

B.

地下水运动不保持同步

C.

是稳定流

D.

可以是潜水、也可以是承压水

标准答案 : C

76

自然界的水循环包括\_\_\_\_\_\_\_。

A.

大循环和小循环

B.

大气水和地表水之间的循环

C.

岩石圈与水圈之间的循环

D.

水文循环和地质循环

标准答案 : D

77

潜水含水层获得补给后，潜水水面就会\_\_\_\_\_\_\_。

A.

抬升

B.

不变

C.

抬升或不变

D.

不一定抬升

标准答案 : D

78

地下水补给是地下水获得\_\_\_\_\_\_\_的过程。

A.

水量

B.

能量

C.

盐量

D.

以上3个都是

标准答案 : D

79

\_\_\_\_\_\_\_是决定岩溶发育强度和空间分布的决定因素。

A.

可溶岩

B.

水流状况

C.

侵蚀性CO2

D.

岩石透水性

标准答案 : B

80

从可持续利用原则上讲，一个含水系统能为供水源地提供持续而稳定的最大水量是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

补给资源

B.

储存资源

C.

天然补给资源

D.

补给资源和储存资源

标准答案 : C

81

裂隙水按其介质孔隙成因分类中不包括\_\_\_\_\_\_\_。

A.

成岩裂隙水

B.

风化裂隙水

C.

构造裂隙水

D.

基岩裂隙水

标准答案 : D

82

地下水是一种主要的地质营力，其主要作用是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

营力的传递者

B.

热量的传输者

C.

化学组分的传输者

D.

以上都是

标准答案 : D

83

气象因素是影响地下水动态变化的天然因素之一，描述其影响错误的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

气象因素主要对潜水动态影响最为普遍

B.

气象因素对潜水动态在时间上的变化影响表现为周期性的变化

C.

任何气象要素引起的潜水水位变化都是真变化

D.

降水补给使水量增加，水位抬升，水质变淡；蒸发排泄使水量减少，水位下降，水质变咸

标准答案 : C

84

地下水资源丰枯程度的根本决定因素是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

大气降水

B.

含水层空间

C.

含水层渗透性

D.

地下水储存资源量

标准答案 : A

85

粘性类岩石的孔隙度大，故其\_\_\_\_\_\_\_。

A.

容水性大、给水性大、持水性大

B.

容水性小、给水性小、持水性小

C.

容水性大、给水性大、持水性小

D.

容水性大、给水性小、持水性大

标准答案 : D

86

空气中实际存在的水汽含量与同温度、同体积空气达到饱和状态的水汽含量之比为\_\_\_\_\_\_\_。

A.

湿度

B.

绝对湿度

C.

相对温度

D.

温度差

标准答案 : C

87

承压水等水位线图可以揭示\_\_\_\_\_\_\_等水文地质信息。

A.

反映虚构的测压水面形状

B.

确定承压水的流向

C.

确定承压含水层的水力坡度

D.

定性判断含水层厚度与渗透性的变化

E.

以上全部

标准答案 : E

88

地下水中硫酸根离子的来源中不包括\_\_\_\_\_\_\_。

A.

含石膏或其他硫酸盐沉积岩的溶解

B.

硫化物的氧化

C.

海水

D.

人为污染

标准答案 : C

89

含水层是\_\_\_\_\_\_\_岩层。

A.

含水的

B.

能够透水的

C.

含有重力水的

D.

含重力水与毛细水的

标准答案 : C

90

在地下水水质分析中，常把\_\_\_\_\_\_\_称为暂时硬度。

A.

碳酸盐硬度

B.

非碳酸盐硬度

C.

负硬度

D.

正硬度

标准答案 : A

91

土层饱水带渗透系数K值一般\_\_\_\_\_\_\_相同土层包气带中的渗透系数K值。

A.

等于

B.

大于

C.

小于

D.

小于等于

标准答案 : B

92

降水入渗系数的影响因素有\_\_\_\_\_\_\_。

A.

降雨特征

B.

地下水埋深

C.

包气带岩性

D.

地形

E.

以上全部

标准答案 : E

93

给水度(μ)、持水度(Sr)、孔隙度(n)三者之间的关系是( )。

A.

μ+Sr＜n

B.

μ+Sr＞n

C.

μ+Sr＝n

D.

μ+Sr≠n

标准答案 : C

94

根据受热源影响情况，地壳表层温度分带中不包括\_\_\_\_\_\_。

A.

变温带

B.

常温带

C.

增温带

D.

低温带

标准答案 : D

95

在冲积平原上，要通过打井获取较丰富的地下水，通常在\_\_\_\_\_\_\_地段布井。

A.

地势相对较高的

B.

河间较低洼的

C.

平原区的上游

D.

平原区的下游

标准答案 : A

96

下面岩溶水的运动特征的描述不对的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

层流与紊流共生

B.

地下水运动不保持同步

C.

是稳定流

D.

可以是潜水、也可以是承压水

标准答案 : C

97

关于达西定律，下列说法错误的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

地下水运动的公理

B.

一种唯象定律

C.

一种线性定律

D.

一种统计结果

标准答案 : A

98

绝对湿度和饱和湿度之比称为\_\_\_\_\_\_\_。

A.

饱和差

B.

露点

C.

蒸发湿度

D.

相对湿度

标准答案 : A

99

从可持续利用原则上讲，一个含水系统能为供水源地提供持续而稳定的最大水量是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

补给资源

B.

储存资源

C.

天然补给资源

D.

补给资源和储存资源

标准答案 : C

100

有关岩溶水的运动特征的正确描述是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

岩溶水都是成紊流运动

B.

岩溶水都不承压

C.

岩溶水运动不同步及局部与整体运动方向不一致

D.

岩溶水具有统一的区域地下水水位

标准答案 : C

101

容易产生悬挂毛细水的土层剖面是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

上细下粗

B.

上粗下细

C.

均质土

D.

粘性土

标准答案 : A

102

在相同的一块土样上测得的孔隙度通常\_\_\_\_\_\_\_其孔隙比。

A.

小于

B.

大于

C.

等于

D.

不确定

标准答案 : A

103

洪积扇的上部地下水的化学成分通常以\_\_\_\_\_\_\_为主。

A.

Ca2+、HCO3-

B.

Na+、HCO3-

C.

Na+、Cl-

D.

Ca2+、SO42-

标准答案 : A

104

描述含水层、隔水层与弱透水层错误的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

含水层、隔水层与弱透水层都含水

B.

含水层、隔水层与弱透水层是根据透水能力来划分的

C.

弱透水层是渗透性相当差的岩层

D.

粘土层一定是隔水层

标准答案 : D

105

包气带岩层的渗透系数随包气带含水量的降低而\_\_\_\_\_\_\_。

A.

增大

B.

减小

C.

不变

D.

先减小后增大

标准答案 : B

106

有关地下水资源的可恢复性描述错误的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

地下水是天然可再生的资源，因此具有可恢复性

B.

地下水资源的再生是通过水文循环使水量恢复，水质更新

C.

地下水资源的恢复能力取决于补给源水量的大小

D.

一个恢复性很差的含水系统，其规模再大，储备水量再多，也会枯竭

标准答案 : C

107

关于各类碳酸盐岩中构造裂隙发育及岩溶透水性特点的描述错误的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

厚层质纯灰岩发育很不均匀的稀疏、宽而长的构造裂隙

B.

中薄层灰岩发育密集、短小而均匀的构造裂隙，岩溶发育均匀而强烈

C.

泥质灰岩形成的裂隙张开宽度比较小，延伸性也比较差，不利于岩溶的发育

D.

厚层质纯灰岩有利于形成大型岩溶洞穴，但岩溶发育极不均匀

标准答案 : B

108

某种地下水具含大量H2S气体，矿化度为300克/升，含大量Br、I与稀有元素，此种水可能为\_\_\_\_\_\_\_。

A.

深部承压含水层中

B.

海水

C.

沉积水

D.

再生水

标准答案 : C

109

灰岩地区的峰林平原，是岩溶作用\_\_\_\_\_\_\_的产物。

A.

初期

B.

早期

C.

中期

D.

晚期

标准答案 : D

110

岩溶的发育与深度关系是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

随深度而增强

B.

随具体情况而定

C.

随深度而减弱

D.

与深度无关

标准答案 : C

111

用一个泉作为长期供水水源时，供水能力取决于泉的\_\_\_\_\_\_\_。

A.

最大流量

B.

最小流量

C.

平均流量

D.

75%保证率流量

标准答案 : B

112

地下水按\_\_\_\_\_\_\_分类，可分为孔隙水、裂隙水和岩溶水。

A.

埋藏条件

B.

含水介质类型

C.

化学成分的形成

D.

形成条件

标准答案 : B

113

低矿化度地下水中的阴离子组分通常以\_\_\_\_\_\_\_为主。

A.

Cl-

B.

SO42-

C.

HCO3-

D.

CO32-

标准答案 : C

114

溶解于水中的二氧化碳称为\_\_\_\_\_\_\_。

A.

侵蚀性二氧化碳

B.

平衡二氧化碳

C.

游离二氧化碳

D.

重碳酸根

标准答案 : A

115

同一时刻在潜水井流中的观测孔测得的平均水位降深值总是\_\_\_\_\_\_\_该处潜水面的降深值。

A.

大于

B.

等于

C.

小于

D.

小于等于

标准答案 : A

116

下面哪种类型的水一般对降水入渗的反应最为迅速是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

孔隙潜水

B.

孔隙承压水

C.

裂隙潜水

D.

岩溶潜水

标准答案 : D

117

在松散岩层中打供水井，常在井内滤水管外围回填砾石，要求回填砾石的渗透性\_\_\_\_\_\_\_岩层的渗透性。

A.

小于

B.

大于

C.

等于

D.

不确定

标准答案 : B

118

岩石完全饱水时所能容纳的最大的水体积与岩石总体积之比称\_\_\_\_\_\_\_。

A.

孔隙度

B.

含水量

C.

容水度

D.

给水度

标准答案 : C

119

供水井水碱（水垢）很重，是因为\_\_\_\_\_\_\_。

A.

水的矿化度高

B.

水的硬度大

C.

水中侵蚀性CO2含量高

D.

水的氢离子浓度低

标准答案 : B

120

大气降水入渗补给地下水过程中，存在\_\_\_\_\_\_\_。

A.

入渗量随着埋深增大而减小

B.

捷径式入渗量大于活塞式入渗量

C.

入渗能力随降水延续而降低

D.

入渗量随地下水位埋深增大而逐渐趋于零

标准答案 : C

121

根据地下水系统理论，地下水流系统应该是\_\_\_\_\_\_。

A.

二维系统

B.

三维系统

C.

四维系统

D.

五维系统

标准答案 : C

122

固结的坚硬岩石中的空隙有\_\_\_\_\_\_\_。

A.

裂隙

B.

孔隙

C.

孔隙和裂隙

D.

溶隙

标准答案 : C

123

岩石空隙中水的存在形式有\_\_\_\_\_\_\_。

A.

滞后水、结晶水、结构水

B.

液态水、固态水、气态水、矿物结合水

C.

结合水、气态水、固态水、液态水

D.

重力水、毛细水、结合水、结构水

标准答案 : C

124

根据地下水化学成分的成因类型对地下水进行分类，其中不包括\_\_\_\_\_\_\_。

A.

溶滤水

B.

沉积水

C.

内生水

D.

孔隙水

标准答案 : D

125

下面土中，\_\_\_\_\_\_\_的孔隙大小最为悬殊。

A.

砂砾石

B.

砂

C.

粉土

D.

粘性土

标准答案 : D

126

潜水局部流动系统中动态类型中一般不包括\_\_\_\_\_\_\_。

A.

蒸发型

B.

渗入型

C.

径流型

D.

弱径流型

标准答案 : D

127

接受同等强度的补给时，潜水层的地下水位变幅\_\_\_\_\_\_\_承压含水层的地下水位变幅。

A.

大于

B.

小于

C.

等于

标准答案 : B

128

某地多年平均气温为20℃，常温带距地面30m，增温带的地温梯度为4℃/100m，则地面以下水温为28℃处深为\_\_\_\_\_\_\_。

A.

250m

B.

240m

C.

230m

D.

220m

标准答案 : C

129

裂隙含水系统的特点主要有\_\_\_\_\_\_\_。

A.

分布不均匀

B.

水力联系不统一性

C.

渗透的各向异性

D.

以上三种

标准答案 : D

130

在潜水地下水位埋深小于毛细最大上升高度范围内，关于潜水变动带的给水度与地下水埋深的关系\_\_\_\_\_\_\_。

A.

地下水位埋深越浅，给水度越小

B.

地下水位埋深越深，给水度越小

C.

地下水位埋深越浅，给水度越大

D.

给水度与地下水位埋深没关系

标准答案 : A

131

地下水污染主要与\_\_\_\_\_\_\_等人类活动有关。

A.

工农业与生活

B.

过量开采地下水

C.

矿山开采排除地下水

D.

基坑开挖降水

标准答案 : A

132

下面关于有效应力原理的描述正确的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

地下水位下降，有效应力会增加

B.

上覆荷载减小，水压应力会增大

C.

有效应力增大，颗粒会发生明显变形，导致含水层压缩

D.

地下水位抬升至原始状态，有效应力降低，含水层会恢复原状

标准答案 : A

133

达西实验测得某砂层的渗透流量为1m3/d，仪器直径为20cm，水力梯度为0.5，则该砂层的渗透系数为\_\_\_\_\_\_\_。

A.

20 m/d

B.

50m/d

C.

64m/d

D.

130m/d

标准答案 : C

134

地表水（河、渠等）的横断面的湿周必定是一条\_\_\_\_\_\_\_。

A.

等水头线

B.

流线

C.

零通量线

D.

最大通量线

标准答案 : A

135

在大型地下水源地的供水资源评价时，应以\_\_\_\_\_\_\_的地下水补给量作为可开采资源量。

A.

典型年丰水期

B.

典型年枯水期

C.

多年平均

D.

多年枯水期

标准答案 : B

136

经历长期溶滤作用的地下水中的主要离子为\_\_\_\_\_\_\_。

A.

Ca2+、HCO3-

B.

Na+、HCO3-

C.

Na+、Cl-

D.

Ca2+、SO42-

标准答案 : A

137

关于流线的说法正确的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

流线不能相交

B.

潜水面是条流线

C.

隔水边界是条流线

D.

流线与迹线不重合

标准答案 : C

138

在同一厚层灰岩断面上分布有高程不同的几层干溶洞，通常位置高的溶洞的形成时间\_\_\_\_\_\_\_位置低的溶洞的形成时间。

A.

晚于

B.

早于

C.

相同于

标准答案 : B

139

用一个泉作为长期供水水源时，供水能力取决于泉的\_\_\_\_\_\_\_。

A.

最大流量

B.

最小流量

C.

平均流量

D.

75%保证率流量

标准答案 : B

140

根据泉的成因，下降泉的类型中不包括\_\_\_\_\_\_\_。

A.

侵蚀(下降)泉

B.

接触泉

C.

溢流泉

D.

断层泉

标准答案 : D

141

根据地下水的流动状态，地下水运动可分为\_\_\_\_\_\_\_。

A.

层流、紊流

B.

均匀流、缓变流

C.

稳定流、非稳定流

D.

潜水流、承压水流

标准答案 : A

142

潜水含水层中的地下水流动时，通常是从\_\_\_\_\_\_\_运动。

A.

水力梯度高的地方向水力梯度低的地方

B.

压力大的地方向压力小的地方

C.

地形坡度大的地方向地形坡度小的地方

D.

地形高的地方向地形低的地方

标准答案 : D

143

地下水中二氧化碳气体的主要来源不包括\_\_\_\_\_\_\_。

A.

土壤

B.

大气

C.

碳酸盐类岩石在高温下分解

D.

硫酸盐类岩石在高温下分解

标准答案 : D

144

在重力作用下，当容纳的水几乎全部保持时\_\_\_\_\_\_\_。

A.

给水度=持水度

B.

持水度=0

C.

容水度=持水度

D.

给水度=容水度

标准答案 : C

145

可持续开采量的相关说法中，错误的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

可持续开采量突出了维护生态环境的要求

B.

可持续开采量是一个固定的值

C.

可持续开采量需要综合多种手段，多目标约束来确定

D.

可持续开采量与开采井的布局有关

标准答案 : B

146

根据渗透系数随不同方向的变化，可以将介质划分为\_\_\_\_\_\_\_。

A.

均质、非均质

B.

均质、各向同性

C.

非均质、各向异性

D.

各向同性、各向异性

标准答案 : D

147

地下水流系统理论，实际上是以\_\_\_\_\_\_为工具，以势场及介质场为基础，将渗流场、化学场与温度场统一于地下水流系统概念框架之中。

A.

流网

B.

水化学

C.

数值模拟

D.

水文地质调查

标准答案 : A

148

河流与地下水的补给关系沿着河流纵剖面而有所变化。一般说来，在山前洪冲积扇，河流\_\_\_\_\_\_\_地下水。

A.

补给

B.

排泄

C.

既非A也非B

D.

既A也B

标准答案 : A

149

降水入渗补给情况下的河间地块含水层中，保持入渗强度不变，增加含水层的渗透系数，潜水面会发生\_\_\_\_\_\_\_。

A.

上升

B.

不变

C.

下降

D.

不确定

标准答案 : C

150

渗入-径流型地下水循环的长期结果，使地下水向\_\_\_\_\_\_\_方向发展。

A.

溶滤淡化

B.

水质不变

C.

溶滤咸化

D.

A或B

标准答案 : C

151

承压含水层中抽水，水的来源包括\_\_\_\_\_\_\_。

A.

水体膨胀

B.

含水层压缩

C.

相邻粘土层压缩释水

D.

以上全部

标准答案 : D

152

在同一水力梯度下，下列关于潜水含水层防污性能的说法，正确的有\_\_\_\_\_\_\_。

A.

含水层埋深越大，防污性能越弱

B.

含水层渗透系数越大，防污性能越弱

C.

含水层厚度越大，防污性能越弱

D.

含水层介质颗粒越细，防污性能越弱

标准答案 : B

153

达西实验测得某砂层的渗透流速为3m/d，水力梯度为0.2，则该砂层的渗透系数为\_\_\_\_\_\_\_。

A.

20 m/d

B.

15m/d

C.

10m/d

D.

0.6m/d

标准答案 : B

154

地下水在非均质含水层中运动时，下面说法正确的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

地下水流向会发生折射

B.

渗透性好的含水层中流线加密

C.

承压含水层中的等水头线性状保持不变

D.

承压含水层的水头线仍是一条斜线

标准答案 : B

155

总溶解性固体的说法正确的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

指溶解在水中的无机盐的总量

B.

将1L水加热到105~110℃，使水全部蒸发，剩下的残渣质量

C.

所测出的各种溶解性固体组分含量之和

D.

与矿化度存在较大差异

标准答案 : B

156

地面沉降是由于孔隙水压力降低，有效应力增加导致的，下面说法正确的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

当地下水停止开采，地面沉降即会停止

B.

开采深层地下水导致的地面沉降是不可恢复的

C.

地面沉降的原因主要是含水层的压缩

标准答案 : B

157

山前倾斜平原山麓到平原，孔隙水特征变化是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

富水性由强变弱

B.

地下水埋深由小变大

C.

矿化度由高变低

D.

含水层透水性由强变弱

标准答案 : D

158

水土中富含或缺少某种重要化学元素或有机组分，会导致地方病，由此发展了\_\_\_\_\_\_\_。

A.

医学水文地质学

B.

生态水文地质学

C.

矿山水文地质学

D.

现代水文地质学

标准答案 : A

159

20世纪80年代，\_\_\_\_\_\_\_理论成形，称为水文地质徐的新范式，标志着当代水文地质学阶段的来临。

A.

地下水数值模拟

B.

纽曼潜水井流

C.

托特地下水流系统

D.

同位素示踪理论

标准答案 : C

160

地下水的实际流速通常\_\_\_\_\_\_\_地下水的渗透流速。

A.

大于

B.

等于

C.

小于

D.

不确定

标准答案 : A

161

在潜水排泄区同一位置打井，深井和浅井的水位有何差异\_\_\_\_\_\_\_。

A.

深井水位高于浅井

B.

深井水位低于浅井

C.

二者相同

D.

不确定

标准答案 : A

162

在同一厚层灰岩断面上分布有高程不同的几层干溶洞，通常位置高的溶洞的形成时间\_\_\_\_\_\_\_位置低的溶洞的形成时间。

A.

晚于

B.

早于

C.

相同于

标准答案 : B

163

海洋与大陆之间的水分交换为\_\_\_\_\_\_\_。

A.

大循环

B.

小循环

C.

内循环

标准答案 : A

164

地下水污染主要于\_\_\_\_\_\_\_等人类活动有关。

A.

工农业活动与生活

B.

过量开采地下水

C.

矿山开采排除地下水

D.

基坑开挖降水

标准答案 : A

165

舒卡列夫分类中第九型水的主要阴阳离子分别是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

HCO3-Ca

B.

HCO3-SO4-Ca-Mg

C.

HCO3-SO4-Cl-Na-Mg

D.

HCO3-Cl-Na-Ca

标准答案 : B

166

潜水位水位波动法确定降水入渗系数可适用于\_\_\_\_\_\_\_。

A.

山前戈壁砾石带

B.

溢出带

C.

蒸发较弱的低平原区

D.

湖积平原区

标准答案 : C

167

有关潜水的说法，错误的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

潜水层之上不存在弱透水层

B.

潜水直接与大气相同

C.

潜水层的动态变化迅速

D.

潜水层水质取决于气候和地形

标准答案 : A

168

由深循环地下水补给的、温度较高的泉水中，阳离子通常以Na+为主，这是由于\_\_\_\_\_\_\_的结果。

A.

溶滤作用

B.

脱硫酸作用

C.

浓缩作用

D.

脱碳酸作用

标准答案 : D

169

高矿化度地下水中的阳离子组分通常以\_\_\_\_\_\_\_为主。

A.

K+

B.

Na+

C.

Mg2+

D.

Ca2+

标准答案 : B

170

对裂隙水特点的描述错误的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

裂隙水多呈脉状含水系统，裂隙率要比松散岩层孔隙度大

B.

裂隙分布不均匀且具有方向性，导致裂隙水的分布多具方向性，表现为渗透的各向异性

C.

不同方向裂隙相互交切连通，可以构成连续分布的空间—裂隙网络，形成网络裂隙水

D.

有些裂隙水也可以构成具有统一水力联系的层状含水系统

标准答案 : A

171

同种粘土矿物，颗粒越\_\_\_\_\_\_\_，则结合水的厚度越小。

A.

小

B.

大

标准答案 : B

172

地下水通过补给和排泄，不断获得和消耗水量，形成\_\_\_\_\_\_\_，是人类永续利用地下水的前提。

A.

水资源

B.

可采资源

C.

可再生资源

D.

储存资源

标准答案 : C

173

下列达西定律表达式中，\_\_\_\_\_\_\_是错误的。

A.

Q=KIA

B.

q=KIM

C.

v=KI

D.

v=KdH/dl

标准答案 : D

174

有关地下水资源的可恢复性描述错误的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

地下水是天然可再生的资源，因此具有可恢复性

B.

地下水资源的再生是通过水文循环使水量恢复，水质更新

C.

地下水资源的恢复能力取决于补给源水量的大小

D.

一个恢复性很差的含水系统，其规模再大，储备水量再多，也会枯竭

标准答案 : C

175

假定承压含水层总厚度不变，但在铅直方向上是由透水性不同的两种岩性组成，如果在水流方向上透水性较好的地层逐渐变薄，则沿含水流方向流线在垂向上\_\_\_\_\_\_\_。

A.

逐渐变密

B.

逐渐变缓

C.

疏密不变

D.

先变疏，后变密

标准答案 : A

176

人工补给地下水的主要目的之一是可以防止\_\_\_\_\_\_\_。

A.

地下水污染

B.

大泉干涸

C.

海水入侵

D.

土壤盐渍化

标准答案 : C

177

中等矿化度地下水中的阴离子组分通常以\_\_\_\_\_\_\_为主。

A.

Cl-

B.

SO42-

C.

HCO3-

D.

CO32-

标准答案 : B

178

岩溶发育区，地下水流系统边界与地表水流域边界\_\_\_\_\_\_\_。

A.

一致

B.

不一致

C.

大于地表水流域边界

D.

以上皆有可能

标准答案 : D

179

根据渗透系数随空间位置的变化，可以将介质划分为\_\_\_\_\_\_\_。

A.

均质、非均质

B.

均质、各向同性

C.

非均质、各向异性

D.

各向同性、各向异性

标准答案 : A

180

承压含水层接受补给时，主要表现为\_\_\_\_\_\_\_。

A.

测压水位升高

B.

含水层厚度加大

C.

向相邻含水层越流

D.

矿化度升高

标准答案 : A

181

渗入－径流型地下水循环的长期结果，使地下水向（ ）方向发展。

A.

溶滤淡化

B.

水质不变

C.

溶滤咸化

D.

A 或B

标准答案 : A

182

渗透系数的影响因素有\_\_\_\_\_\_\_。

A.

介质结构

B.

流体密度

C.

流体温度

D.

以上全部

标准答案 : D

183

关于地下水流动系统的正确表述是\_\_\_\_\_\_。

A.

地下水流动系统中都是平面二维流

B.

地下水流动系统中的径流方向基本一致

C.

地下水流动系统中可以发育多个层次不同的径流系统

D.

地下水流动系统中的水化学特征一般不随地下水流动系统的水力特征变化而变化

标准答案 : C

184

根据地下水流系统，核废料处置时，核废料应该放在水流动系统的\_\_\_\_\_\_\_。

A.

区域流动系统的补给区

B.

区域流动系统的排泄区

C.

局部流动系统的补给区

D.

局部流动系统的排泄区

标准答案 : A

185

山前倾斜平原山麓到平原，孔隙水特征变化是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

富水性由强变弱

B.

地下水埋深由小变大

C.

矿化度由高变低

D.

含水层透水性由强变弱

标准答案 : D

186

下面哪种方法不是目前研究裂隙介质的常用方法\_\_\_\_\_\_\_。

A.

等效多孔介质方法

B.

双重介质方法

C.

非连续介质方法

D.

连续介质方法

标准答案 : D

187

矿坑充水水源以地下水的\_\_\_\_\_\_\_为主时，则矿坑涌水量充沛、不易疏干。

A.

补给量

B.

储存量

C.

允许开采量

D.

越流量

标准答案 : A

188

下面那项不是地下水污染物质的主要来源\_\_\_\_\_\_\_。

A.

生活污水与垃圾

B.

工业废水与废渣

C.

农用肥料与农药

D.

大气降水

标准答案 : D

189

同位素是指\_\_\_\_\_\_\_。

A.

质子数相同，电子数不同

B.

质子数相同，中子数不同

C.

质子数不同，电子数相同

D.

质子数不同，中子数相同

标准答案 : B

190

砂砾类松散岩石的透水性主要取决于\_\_\_\_\_\_\_。

A.

孔隙度大小

B.

排列方式

C.

颗粒直径大小

D.

结构

标准答案 : C

191

Xf+Yf=Qd（Xf为降水入渗补给量，Yf为地表水入渗补给量，Qd为泉流量和泄流量）是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

湿润山区潜水均衡方程

B.

典型干旱半干旱平原潜水均衡方程

C.

一个地区的水均衡方程

D.

一个地区的地下水均衡方程

标准答案 : A

192

下列属于地下水资源特征的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

永不枯竭性

B.

不可调节性

C.

不可恢复性

D.

系统性

标准答案 : D

193

地球上淡水储存最多的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

湖泊

B.

地下水

C.

冰川和永久积雪

D.

海洋

标准答案 : C

194

下面关于有效应力原理的描述正确的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

地下水位下降，有效应力会增加

B.

上覆荷载减小，水压应力会增大

C.

有效应力增大，颗粒会发生明显变形，导致含水层压缩

D.

地下水位抬升至原始状态，有效应力降低，含水层会恢复原状

标准答案 : A

195

在潜水补给区同一位置打井，深井和浅井的水位有何差异\_\_\_\_\_\_\_。

A.

深井水位高于浅井

B.

深井水位低于浅井

C.

二者相同

标准答案 : B

196

下列四种水，你认为\_\_\_\_\_\_\_具有较强侵蚀性。

A.

pH＞10的水

B.

pH＞-10的水

C.

pH=7的水

D.

pH＜4的水

标准答案 : D

197

岩石的给水度通常\_\_\_\_\_\_\_它的空隙度。

A.

小于

B.

大于

C.

等于

D.

不一定

标准答案 : A

198

西北干旱的沙漠地区，降水入渗补给系数最可能为\_\_\_\_\_\_\_。

A.

0

B.

0.1~0.2

C.

0.2~0.3

D.

0.3~0.5

标准答案 : A

199

当代水文地质学的研究对象，从传统的\_\_\_\_\_\_\_，扩展为地面以下岩土空隙中所有的水。

A.

包气带水

B.

饱和带水

C.

潜水

D.

承压水

标准答案 : B

200

下面对孔隙大小描述正确的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

孔隙大小主要对地下水的储容影响很大

B.

孔隙大小主要对地下水的流动影响大，它取决于孔隙通道最宽大的部分—孔腹

C.

孔隙大小主要对地下水的流动影响大，它取决于孔隙通道最细小的部分—孔喉

D.

孔隙大小的影响因素就是由颗粒大小决定的

标准答案 : D

201

砂砾类松散岩石的分选性对其透水性\_\_\_\_\_\_\_。

A.

影响最大

B.

影响较大

C.

影响不大

D.

有时影响，有时不影响

标准答案 : A

202

下列说法错误的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

同一地方只有一层潜水含水层

B.

承压含水层隔水顶板处的水头不低于隔水顶板高程

C.

承压含水层的水质水量控制因素是地质结构

D.

承压含水层中抽水后，不再充满含水层，此时变为潜水含水层

标准答案 : D

203

含水系统的自然边界是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

流量边界

B.

隔水边界

C.

水位边界

D.

大气边界

标准答案 : B

204

地下水的功能包括\_\_\_\_\_\_\_。

A.

宝贵的资源

B.

信息载体

C.

生态环境因子

D.

以上都是

标准答案 : D

205

地球蕴含大量的地热资源，地热资源的主要热流载体是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

热储层

B.

地下热水

C.

热蒸汽

D.

地热水和热蒸汽

标准答案 : D

206

对于小型水源地，\_\_\_\_\_\_\_不可以视为含水层。

A.

致密的砂岩

B.

厚层的粘土层

C.

风化花岗岩

D.

玄武岩

标准答案 : B

207

降水入渗补给量的确定方法很多，下面几种方法中最为准确的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

零通量面法

B.

地中渗透仪法

C.

同位素方法

D.

数值模拟方法

标准答案 : B

208

下面那项不是地下水污染物质的主要来源\_\_\_\_\_\_\_。

A.

生活污水与垃圾

B.

工业废水与废渣

C.

农用肥料与农药

D.

大气降水

标准答案 : D

209

决定地下水流动方向的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

压力的大小

B.

位置的高低

C.

水头的大小

D.

梯度的大小

标准答案 : C

210

在湿润的平原或盆地，由于地表水灌溉过多抬升地下水位，导致根层土壤过湿，会引起\_\_\_\_\_\_\_。

A.

土壤次生盐渍化

B.

土壤次生沼泽化

C.

土壤次生盐渍化或次生沼泽化

标准答案 : B

211

在同一承压含水系统中，动态变化较大的部位是\_\_\_\_\_\_\_ 。

A.

补给区

B.

径流区

C.

自流区

D.

排泄区

标准答案 : A

212

隔水层是\_\_\_\_\_\_\_岩层。

A.

透水和给水很弱的

B.

不能透水的

C.

只含有结合水的

D.

不含水的

标准答案 : A

213

地下水是一种主要的地质营力，其主要作用是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

营力的传递者

B.

热量的传输者

C.

化学组分的传输者

D.

以上都是

标准答案 : D

214

土壤水特征曲线描述的是包气带中\_\_\_\_\_\_\_的关系。

A.

含水量与水头

B.

水势与含水量

C.

水势与温度

D.

含水量与基质势

标准答案 : D

215

下面有关实际流速的说法正确的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

实际流速是指各孔隙内流速

B.

实际流速是指断面孔隙平均流速

C.

孔隙度大的介质实际流速大

D.

孔实际流速等于渗透流速乘以孔隙度

标准答案 : B

216

降水入渗补给情况下的河间地块含水层中，不断抬高左侧河水位，分水岭最终会\_\_\_\_\_\_\_。

A.

偏向右侧

B.

偏向左侧

C.

消失

D.

不变

标准答案 : C

217

从古河道到河间洼地，有关地下水化学特征变化的正确描述是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

水化学作用由浓缩到溶滤，由高矿化水到低高矿化水

B.

水化学作用由溶滤到浓缩，水化学成分由碳酸盐型水到氯化物型水

C.

水化学作用由浓缩到溶滤，水化学成分由碳酸盐型水到氯化物型水

D.

水化学作用由溶滤到浓缩，由高矿化水到低高矿化水

标准答案 : B

218

包气带中含有\_\_\_\_\_\_\_。

A.

结合水

B.

毛细水

C.

气态水

D.

重力水、结合水、气态水、毛细水

标准答案 : D

219

岩石中的空隙包括\_\_\_\_\_\_\_。

A.

松散岩石中的孔隙

B.

硬岩石中的裂隙

C.

可溶岩石中的溶穴

D.

以上都是

标准答案 : D

220

我国水资源的特点主要有\_\_\_\_\_\_\_。

A.

水资源短缺

B.

空间分布不均匀

C.

水质污染严重

D.

季节和年际变化大

E.

以上全部

标准答案 : E

221

地下水均衡是指某一时段、某一范围内地下水中\_\_\_\_\_\_\_的收支状况。

A.

水量

B.

热量

C.

盐量

D.

以上3个都是

标准答案 : D

222

潜水层的给水度与\_\_\_\_\_\_\_有关。

A.

潜水位的埋深

B.

孔隙的大小

C.

排水的快慢

D.

颗粒大小和分选

E.

以上全部

标准答案 : E

223

下面\_\_\_\_\_\_\_不是包气带的组成部分。

A.

土壤水带

B.

中间带

C.

毛细水带

D.

潜水层

标准答案 : D

224

在相同的一块土样上测得的孔隙度通常\_\_\_\_\_\_\_其孔隙比。

A.

小于

B.

大于

C.

等于

D.

不确定

标准答案 : A

225

影响潜水动态的地质因素不包括\_\_\_\_\_\_\_。

A.

包气带岩性

B.

包气带厚度

C.

给水度

D.

降水

标准答案 : D

226

地下水的更新周期一般为\_\_\_\_\_\_\_。

A.

数周

B.

数月

C.

1年

D.

数年到数万年

标准答案 : D

227

已知某地的地温梯度为3℃/100m，地表平均温度为15℃，变温带深度为30m，3000m深度处的地下水温度约为\_\_\_\_\_\_\_。

A.

85℃

B.

95℃

C.

100℃

D.

105℃

标准答案 : D

228

二十一世纪，水文地质学着重向着\_\_\_\_\_\_\_方向发展。

A.

生态环境水文地质学

B.

水资源水文地质学

C.

三维地理信息系统

D.

遥感水文地质学

标准答案 : A

229

根据泉的成因，上升泉的类型中不包括\_\_\_\_\_\_\_。

A.

侵蚀(上升)泉

B.

接触带泉

C.

溢流泉

D.

断层泉

标准答案 : C

230

脱碳酸作用的结果，使地下水的\_\_\_\_\_\_\_。

A.

矿化度降低

B.

HCO3-含量增高

C.

pH不变

D.

Ca2+、Mg2+含量增高

标准答案 : A

231

舒卡列夫地下水分类的依据是地下水中六种主要离子（K+合并于Na+）及\_\_\_\_\_\_\_。

A.

酸度

B.

碱度

C.

矿化度

D.

固形物

标准答案 : C

232

导水断层可以起到\_\_\_\_\_\_\_作用。

A.

导水通道、储水空间、给水廊道、隔水边界

B.

导水通道、储水空间、给水廊道

C.

导水通道、储水空间、隔水边界

D.

导水通道、给水廊道、隔水边界

标准答案 : A

233

地下水中最稳定的离子为\_\_\_\_\_\_\_。

A.

Ca2+

B.

Na+

C.

Cl-

D.

SO42-

标准答案 : C

234

一个地区水资源的丰富程度主要取决于\_\_\_\_\_\_\_的多寡。

A.

降水量

B.

蒸发量

C.

地表径流量

标准答案 : A

235

将细管插入液体中，会观察到毛细现象，毛细管中的液面形态为\_\_\_\_\_\_\_。

A.

上凸的

B.

下凹的

C.

半球形的

D.

以上三种都有可能

标准答案 : D

236

卵石层中水的存在形式主要是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

毛细水

B.

结合水

C.

重力水

D.

气态水

标准答案 : B

237

\_\_\_\_\_\_\_对水流动的影响更大，讨论孔隙大小时可用它的直径进行比较。

A.

孔隙

B.

孔喉

C.

孔腹

D.

颗粒大小

标准答案 : B

238

在重力作用下，当容纳的水几乎全部保持时\_\_\_\_\_\_\_。

A.

给水度=持水度

B.

持水度=0

C.

容水度=持水度

D.

给水度=容水度

标准答案 : C

239

在上层颗粒细小而下层颗粒粗的层状土中，细粒层中可形成悬挂毛细水，此时悬挂毛细水的上下断均出现弯液面，下断的弯液面可以是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

平的

B.

凸的

C.

凹的

D.

以上三种都有可能

标准答案 : D

240

哪一种情况下，地下水的运动条件好一些\_\_\_\_\_\_\_。

A.

岩石透水性小，地下水水头差小

B.

岩石透水性好，地下水水头差小

C.

岩石透水性小，地下水水头差大

D.

岩石透水性好，地下水水头差大

标准答案 : D

241

关于地下水与地表水资源比较的描述错误的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

地下水空间分布广而均匀，而地表水局限于水文网

B.

地下水的可利用性投资小、运用费用低

C.

地下水水质优、洁净、水温恒定，不易受到污染，但污染后很难治理

D.

地下水在时间调节性上优于地表水

标准答案 : B

242

地下水按\_\_\_\_\_\_\_分类，可以分为包气带水、潜水和承压水。

A.

埋藏深度

B.

含水介质类型

C.

化学成分的形成

D.

含水孔隙类型

标准答案 : A

243

在分水岭地带打井，井中水位随井深加大而\_\_\_\_\_\_\_。

A.

升高

B.

不变

C.

降低

D.

不确定

标准答案 : C

244

径流系数是指\_\_\_\_\_\_\_。

A.

每平方公里含水层分布面积上地下水的年补给量

B.

流域面积内每平方公里面积上每秒种流出的水量

C.

某时期内径流高度与同时期降水量之比

D.

一年内某流域流出的水量均匀分布在整个流域面积上的水层厚度

标准答案 : C

245

当潜水与河水有直接水力联系时，用直线分割法分割河水流量过程线求得的地下水泄流量将\_\_\_\_\_\_\_。

A.

偏小

B.

偏大

C.

不偏小也不偏大

标准答案 : A

246

下面岩石中，\_\_\_\_\_\_\_最易产生风化裂隙水。

A.

石英砂岩

B.

泥质岩

C.

花岗岩

D.

玄武岩

标准答案 : C

247

地热水的\_\_\_\_\_\_\_决定了其赋存环境、温度和水质。

A.

成因类型

B.

储量

C.

埋藏条件

D.

 开发利用情况

标准答案 : A

248

接受同等强度的降水补给时，砂砾层的地下水位变幅\_\_\_\_\_\_\_细砂层的地下水位变幅。

A.

大于

B.

小于

C.

等于

标准答案 : B

249

高矿化度地下水中的阴离子组分通常以\_\_\_\_\_\_\_为主。

A.

Cl-

B.

SO42-

C.

HCO3-

D.

CO32-

标准答案 : A

250

有关阳离子交替吸附的阐述，错误的有\_\_\_\_\_\_\_。

A.

颗粒愈细，交替吸附能力愈强

B.

作用的规模取决于土体的吸附能力

C.

除H+外，离子价愈高，离子半径愈大，水化离子半径愈小，吸附能力愈强

D.

Ca2+的吸附能力强于Na+，因此不能发生Na+置换土体中的Ca2+

标准答案 : D

251

地下水流网中流线与等势线\_\_\_\_\_\_\_。

A.

正交

B.

斜交

C.

相交

D.

平行

标准答案 : C

252

下面哪种环境问题不是由于过量开采地下水引起的\_\_\_\_\_\_\_。

A.

土地砂化、植被衰退

B.

地面沉降

C.

海水入侵

D.

土壤盐渍化

标准答案 : D

253

在设计重大工程的排水设施时，应根据多年水位动态资料，考虑\_\_\_\_\_\_\_地下水位时排水能力能否满足排水要求。

A.

最高

B.

最低

C.

平均

D.

中位数

标准答案 : A

254

山区地下水全部以大泉形式集中排泄时，可以认为泉流量\_\_\_\_\_\_\_地下水的补给量。

A.

小于

B.

大于

C.

等于

D.

不确定

标准答案 : C

255

下面哪种环境问题不是由于过量开采地下水引起的\_\_\_\_\_\_\_。

A.

土地砂化、植被衰退

B.

地面沉降

C.

海水入侵

D.

土壤盐渍化

标准答案 : D

256

达西定律对下列条件适用\_\_\_\_\_\_\_。

A.

层流、稳定流

B.

层流、非稳定流

C.

层流、稳定流、非稳定流

D.

层流、紊流

标准答案 : C

257

水对某种盐类的溶解能力随该盐类浓度的增加而\_\_\_\_\_\_\_。

A.

增强

B.

不变

C.

减弱

D.

不确定

标准答案 : C

258

理想的等粒球体砂粒以相同的形式排列，不同粒径的砂层的孔隙度\_\_\_\_\_\_\_。

A.

粒径大的孔隙度大

B.

粒径小的孔隙度大

C.

一样大

D.

关系不一定

标准答案 : C

259

支持毛细水最高的土层是\_\_\_\_\_\_\_ 。

A.

粉砂土

B.

亚砂土

C.

细砂土

D.

粘性土

标准答案 : D

260

在\_\_\_\_\_\_\_介质中，流线与等水头线正交。

A.

均质

B.

非均质

C.

各向同性

D.

各向异性

标准答案 : C

261

有入渗补给条件下的，在饱和毛细带中打井，井中流量\_\_\_\_\_\_\_。

A.

没水

B.

流量跟饱和度有关

C.

因为有入渗补给，流量较大

D.

流量比较小，但能持续供水

标准答案 : A

262

径流系数是指\_\_\_\_\_\_\_。

A.

每平方公里含水层分布面积上地下水的年补给量

B.

流域面积内每平方公里面积上每秒种流出的水量

C.

某时期内径流高度与同时期降水量之比

D.

一年内某流域流出的水量均匀分布在整个流域面积上的水层厚度

标准答案 : C

263

现阶段水文地质学的研究思路改变为\_\_\_\_\_\_\_。

A.

由以规律为主转向以机理为主

B.

从地下水量研究为主转向水量水质并重

C.

由局部问题转向全局性可持续发展问题

D.

多学科、多技术交叉渗透

标准答案 : A

264

上世纪50年代后期，华北平原的土壤次生盐渍化严重的原因是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

过量开采地下水

B.

过量补充地下水

C.

地下水污染

D.

地表水污染

标准答案 : B

265

同一承压含水系统中，动态变化较大的部位是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

补给区

B.

径流区

C.

自流区

D.

排泄区

标准答案 : A

1

地下水的功能包括\_\_\_\_\_\_\_。

A.

宝贵的资源

B.

信息载体

C.

生态环境因子

D.

以上都是

标准答案 : D

2

在同一厚层灰岩断面上分布有高程不同的几层干溶洞，通常位置高的溶洞的形成时间\_\_\_\_\_\_\_位置低的溶洞的形成时间。

A.

晚于

B.

早于

C.

相同于

标准答案 : B

3

理想的等粒球体砂粒以相同的形式排列，不同粒径的砂层的孔隙度\_\_\_\_\_\_\_。

A.

粒径大的孔隙度大

B.

粒径小的孔隙度大

C.

一样大

D.

关系不一定

标准答案 : C

4

在相同的一块土样上测得的孔隙度通常\_\_\_\_\_\_\_其孔隙比。

A.

小于

B.

大于

C.

等于

D.

不确定

标准答案 : A

5

达西定律适用于\_\_\_\_\_\_\_。

A.

紊流运动

B.

结合水

C.

层流运动

D.

雷诺小于1~10之间某一数值的层流运动

标准答案 : D

6

关于达西定律，下列说法错误的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

地下水运动的公理

B.

一种唯象定律

C.

一种线性定律

D.

一种统计结果

标准答案 : A

7

地下水中二氧化碳气体的主要来源不包括\_\_\_\_\_\_\_。

A.

土壤

B.

大气

C.

碳酸盐类岩石在高温下分解

D.

硫酸盐类岩石在高温下分解

标准答案 : D

8

地下水是一种主要的地质营力，其主要作用是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

营力的传递者

B.

热量的传输者

C.

化学组分的传输者

D.

以上都是

标准答案 : D

9

含水系统的自然边界是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

流量边界

B.

隔水边界

C.

水位边界

D.

大气边界

标准答案 : B

10

一般的基岩山区，\_\_\_\_\_\_\_进行的充分，地下水以\_\_\_\_\_\_\_为主。

A.

溶滤作用

B.

阳离子交替吸附作用

C.

脱碳酸作用

D.

脱硫酸作用

E.

弱碱性水

F.

Cl-Na型水

标准答案 : AE

11

导水断层可以起到\_\_\_\_\_\_\_作用。

A.

导水通道、储水空间、给水廊道、隔水边界

B.

导水通道、储水空间、给水廊道

C.

导水通道、储水空间、隔水边界

D.

导水通道、给水廊道、隔水边界

标准答案 : A

12

有关岩溶水的运动特征的正确描述是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

岩溶水都是成紊流运动

B.

岩溶水都不承压

C.

岩溶水运动不同步及局部与整体运动方向不一致

D.

岩溶水具有统一的区域地下水水位

标准答案 : C

13

某地多年平均气温为20℃，常温带距地面30m，增温带的地温梯度为4℃/100m，则地面以下水温为28℃处深为\_\_\_\_\_\_\_。

A.

250m

B.

240m

C.

230m

D.

220m

标准答案 : C

14

在设计重大工程的排水设施时，应根据多年水位动态资料，考虑\_\_\_\_\_\_\_地下水位时排水能力能否满足排水要求。

A.

最高

B.

最低

C.

平均

D.

中位数

标准答案 : A

15

现阶段水文地质学的研究思路改变为\_\_\_\_\_\_\_。

A.

由以规律为主转向以机理为主

B.

从地下水量研究为主转向水量水质并重

C.

由局部问题转向全局性可持续发展问题

D.

多学科、多技术交叉渗透

标准答案 : A

16

地下水中分布最少、含量低的阴离子有\_\_\_\_\_\_\_。

A.

Cl-

B.

SO42-

C.

CO32-

D.

HCO3-

标准答案 : C

17

下列达西定律表达式中，\_\_\_\_\_\_\_是错误的。

A.

Q=KIA

B.

q=KIM

C.

v=KI

D.

v=KdH/dl

标准答案 : D

18

下面\_\_\_\_\_\_\_不是包气带的组成部分。

A.

土壤水带

B.

中间带

C.

毛细水带

D.

潜水层

标准答案 : D

19

将细管插入液体中，会观察到毛细现象，毛细管中的液面形态为\_\_\_\_\_\_\_。

A.

上凸的

B.

下凹的

C.

半球形的

D.

以上三种都有可能

标准答案 : D

20

\_\_\_\_\_\_\_是岩溶发育最活跃的因素。

A.

水的侵蚀性

B.

岩石透水性

C.

水的流动性

D.

岩石的可溶性

标准答案 : C

21

地热水的\_\_\_\_\_\_\_决定了其赋存环境、温度和水质。

A.

成因类型

B.

储量

C.

埋藏条件

D.

 开发利用情况

标准答案 : A

22

当代水文地质学的研究对象，从传统的\_\_\_\_\_\_\_，扩展为地面以下岩土空隙中所有的水。

A.

包气带水

B.

饱和带水

C.

潜水

D.

承压水

标准答案 : B

23

下面哪种环境问题不是由于过量开采地下水引起的\_\_\_\_\_\_\_。

A.

土地砂化、植被衰退

B.

地面沉降

C.

海水入侵

D.

土壤盐渍化

标准答案 : D

24

20世纪80年代，\_\_\_\_\_\_\_理论成形，称为水文地质徐的新范式，标志着当代水文地质学阶段的来临。

A.

地下水数值模拟

B.

纽曼潜水井流

C.

托特地下水流系统

D.

同位素示踪理论

标准答案 : C

25

径流系数是指\_\_\_\_\_\_\_。

A.

每平方公里含水层分布面积上地下水的年补给量

B.

流域面积内每平方公里面积上每秒种流出的水量

C.

某时期内径流高度与同时期降水量之比

D.

一年内某流域流出的水量均匀分布在整个流域面积上的水层厚度

标准答案 : C

26

渗入－径流型地下水循环的长期结果，使地下水向（ ）方向发展。

A.

溶滤淡化

B.

水质不变

C.

溶滤咸化

D.

A 或B

标准答案 : A

27

已知某地的地温梯度为3℃/100m，地表平均温度为15℃，变温带深度为30m，3000m深度处的地下水温度约为\_\_\_\_\_\_\_。

A.

85℃

B.

95℃

C.

100℃

D.

105℃

标准答案 : D

28

下面有关实际流速的说法正确的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

实际流速是指各孔隙内流速

B.

实际流速是指断面孔隙平均流速

C.

孔隙度大的介质实际流速大

D.

孔实际流速等于渗透流速乘以孔隙度

标准答案 : B

29

从古河道到河间洼地，有关地下水化学特征变化的正确描述是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

水化学作用由浓缩到溶滤，由高矿化水到低高矿化水

B.

水化学作用由溶滤到浓缩，水化学成分由碳酸盐型水到氯化物型水

C.

水化学作用由浓缩到溶滤，水化学成分由碳酸盐型水到氯化物型水

D.

水化学作用由溶滤到浓缩，由高矿化水到低高矿化水

标准答案 : B

30

河流与地下水的补给关系沿着河流纵剖面而有所变化。一般说来，在山前洪冲积扇，河流\_\_\_\_\_\_\_地下水。

A.

补给

B.

排泄

C.

既非A也非B

D.

既A也B

标准答案 : A

31

正确地描述包气带特点及包气带水存在形式的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

包气带是固、液、气三相并存介质

B.

包气带岩石空隙中都被水充满

C.

包气带中的地下水是连续分布的

D.

包气带中不存在重力水

标准答案 : A

32

用同位素\_\_\_\_\_\_\_可以研究地下水的起源。

A.

氚和14C

B.

氘和18O

C.

34S和36Cl

D.

13C和15N

标准答案 : B

33

已知某地的地温梯度为5℃/100m，地表平均温度为15℃，变温带深度为30m，31m深度处的地下水温度最可能为\_\_\_\_\_\_\_。

A.

15℃

B.

16℃

C.

16.5℃

D.

17℃

标准答案 : A

34

Xf+Yf=Z（Xf：降水入渗补给量，Yf：地表水入渗补给量，Z潜水蒸发量）是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

湿润山区潜水均衡方程

B.

典型干旱半干旱平原潜水均衡方程

C.

一个地区的水均衡方程

D.

一个地区的地下水均衡方程

标准答案 : B

35

洪积扇的上部地下水的化学成分通常以\_\_\_\_\_\_\_为主。

A.

Ca2+、HCO3-

B.

Na+、HCO3-

C.

Na+、Cl-

D.

Ca2+、SO42-

标准答案 : A

36

孔隙含水层中沉积物的分选控制了\_\_\_\_\_\_\_。

A.

孔隙水的分布

B.

孔隙水与外界的联系程度

C.

赋存孔隙水的孔隙大小

D.

孔隙水的渗透性能

标准答案 : D

37

在同一厚层灰岩断面上分布有高程不同的几层干溶洞，通常位置高的溶洞的形成时间\_\_\_\_\_\_\_位置低的溶洞的形成时间。

A.

晚于

B.

早于

C.

相同于

标准答案 : B

38

我国水资源的特点主要有\_\_\_\_\_\_\_。

A.

水资源短缺

B.

空间分布不均匀

C.

水质污染严重

D.

季节和年际变化大

E.

以上全部

标准答案 : E

39

成岩裂隙含水层中的裂隙主要包括\_\_\_\_\_\_\_。

A.

风化作用产生的裂隙

B.

构造作用产生的裂隙

C.

沉积岩固结脱水产生的裂隙

D.

卸荷造成的裂隙

标准答案 : C

40

灰岩地区的峰林平原，是岩溶作用\_\_\_\_\_\_\_的产物。

A.

初期

B.

早期

C.

中期

D.

晚期

标准答案 : D

41

卵石层中水的存在形式主要是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

毛细水

B.

结合水

C.

重力水

D.

气态水

标准答案 : B

42

在相同的一块土样上测得的孔隙度通常\_\_\_\_\_\_\_其孔隙比。

A.

小于

B.

大于

C.

等于

D.

不确定

标准答案 : A

43

高矿化度地下水中的阴离子组分通常以\_\_\_\_\_\_\_为主。

A.

Cl-

B.

SO42-

C.

HCO3-

D.

CO32-

标准答案 : A

44

有关潜水的说法，错误的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

潜水层之上不存在弱透水层

B.

潜水直接与大气相同

C.

潜水层的动态变化迅速

D.

潜水层水质取决于气候和地形

标准答案 : A

45

达西实验测得某砂层的渗透流量为1m3/d，仪器直径为20cm，水力梯度为0.5，则该砂层的渗透系数为\_\_\_\_\_\_\_。

A.

20 m/d

B.

50m/d

C.

64m/d

D.

130m/d

标准答案 : C

46

地下水按\_\_\_\_\_\_\_分类，可以分为包气带水、潜水和承压水。

A.

埋藏深度

B.

含水介质类型

C.

化学成分的形成

D.

含水孔隙类型

标准答案 : A

47

大气压力的升高有时可以引起承压含水层钻井或测压孔中水位\_\_\_\_\_\_\_。

A.

升高

B.

降低

C.

不变

D.

不确定

标准答案 : B

48

哪一种情况下，地下水的运动条件好一些\_\_\_\_\_\_\_。

A.

岩石透水性小，地下水水头差小

B.

岩石透水性好，地下水水头差小

C.

岩石透水性小，地下水水头差大

D.

岩石透水性好，地下水水头差大

标准答案 : D

49

舒卡列夫分类中第九型水的主要阴阳离子分别是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

HCO3-Ca

B.

HCO3-SO4-Ca-Mg

C.

HCO3-SO4-Cl-Na-Mg

D.

HCO3-Cl-Na-Ca

标准答案 : B

50

\_\_\_\_\_\_\_是决定岩溶发育强度和空间分布的决定因素。

A.

可溶岩

B.

水流状况

C.

侵蚀性CO2

D.

岩石透水性

标准答案 : B

51

地球蕴含大量的地热资源，地热资源的主要热流载体是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

热储层

B.

地下热水

C.

热蒸汽

D.

地热水和热蒸汽

标准答案 : D

52

地下水的物理性质中不包括\_\_\_\_\_\_\_。

A.

温度

B.

导电性

C.

密度

D.

离子组成

标准答案 : D

53

供水井水碱（水垢）很重，是因为\_\_\_\_\_\_\_。

A.

水的矿化度高

B.

水的硬度大

C.

水中侵蚀性CO2含量高

D.

水的氢离子浓度低

标准答案 : B

54

大气降水入渗补给地下水过程中，存在\_\_\_\_\_\_\_。

A.

入渗量随着埋深增大而减小

B.

捷径式入渗量大于活塞式入渗量

C.

入渗能力随降水延续而降低

D.

入渗量随地下水位埋深增大而逐渐趋于零

标准答案 : C

55

水文循环的驱动力是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

降雨、蒸发

B.

降水、径流

C.

太阳辐射、重力

D.

地球自转

标准答案 : C

56

粘性类岩石的孔隙度大，故其\_\_\_\_\_\_\_。

A.

容水性大、给水性大、持水性大

B.

容水性小、给水性小、持水性小

C.

容水性大、给水性大、持水性小

D.

容水性大、给水性小、持水性大

标准答案 : D

57

在\_\_\_\_\_\_\_介质中，流线与等水头线正交。

A.

均质

B.

非均质

C.

各向同性

D.

各向异性

标准答案 : C

58

山前倾斜平原山麓到平原，孔隙水特征变化是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

富水性由强变弱

B.

地下水埋深由小变大

C.

矿化度由高变低

D.

含水层透水性由强变弱

标准答案 : D

59

包气带岩层的渗透系数随包气带含水量的降低而\_\_\_\_\_\_\_。

A.

增大

B.

减小

C.

不变

D.

先减小后增大

标准答案 : B

60

根据受热源影响情况，地壳表层温度分带中不包括\_\_\_\_\_\_。

A.

变温带

B.

常温带

C.

增温带

D.

低温带

标准答案 : D

61

水文因素影响地下水动态变化的描述正确的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

地表水体补给地下水而引起的地下水位抬升是均匀的

B.

补给地下水而引起地下水位抬升与地表水体水位抬升基本同步

C.

潜水向河流排泄而引起的地下水位下降，接近河流，水位变幅大，远离河流的分水岭地段潜水位变幅最小

D.

河流对地下水动态的影响范围：一般数百米至数公里，此范围以外，主要受气候因素的影响

标准答案 : D

62

有关洪积物的水文地质特点描述错误的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

洪积扇上部(扇顶-扇中)是主要补给区

B.

洪积扇下部(扇端)地带为溢出带

C.

洪积扇上部属潜水浅埋带

D.

洪积扇下部地下水水位动态变化小

标准答案 : C

63

对裂隙水特点的描述错误的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

裂隙水多呈脉状含水系统，裂隙率要比松散岩层孔隙度大

B.

裂隙分布不均匀且具有方向性，导致裂隙水的分布多具方向性，表现为渗透的各向异性

C.

不同方向裂隙相互交切连通，可以构成连续分布的空间—裂隙网络，形成网络裂隙水

D.

有些裂隙水也可以构成具有统一水力联系的层状含水系统

标准答案 : A

64

裂隙含水系统的特点主要有\_\_\_\_\_\_\_。

A.

分布不均匀

B.

水力联系不统一性

C.

渗透的各向异性

D.

以上三种

标准答案 : D

65

下面岩溶水的运动特征的描述不对的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

层流与紊流共生

B.

地下水运动不保持同步

C.

是稳定流

D.

可以是潜水、也可以是承压水

标准答案 : C

66

在裸露的厚层灰岩地区，根据岩溶水的水动力分带，溶洞发育带应该在\_\_\_\_\_\_\_。

A.

垂直循环带

B.

水位季节变化带

C.

全饱和带

D.

深部循环带

标准答案 : B

67

下面有关潜水蒸发错误的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

潜水蒸发随着埋深的减小而持续增大

B.

潜水蒸发随着埋深的增大而逐渐减小，并趋于0

C.

气候愈干旱，潜水蒸发愈强

D.

包气带岩性通过控制毛细上升高度和速度来影响潜水蒸发

标准答案 : A

68

岩溶发育区，地下水流系统边界与地表水流域边界\_\_\_\_\_\_\_。

A.

一致

B.

不一致

C.

大于地表水流域边界

D.

以上皆有可能

标准答案 : D

69

对碳酸盐岩的透水性以及岩溶发育起主要作用的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

风化裂隙

B.

成岩裂隙

C.

构造裂隙

D.

孔隙

标准答案 : C

70

在湿润的平原或盆地，由于地表水灌溉过多抬升地下水位，导致根层土壤过湿，会引起\_\_\_\_\_\_\_。

A.

土壤次生盐渍化

B.

土壤次生沼泽化

C.

土壤次生盐渍化或次生沼泽化

标准答案 : B

71

关于承压含水层，下列说法错误的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

具有承压性

B.

动态没有明显的季节性

C.

开采承压含水层时，测压水位会迅速下降

D.

承压含水层的富水性好

标准答案 : D

72

土壤水分特征曲线的说法错误的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

土壤水分特征曲线土壤水分运动的重要参数

B.

土壤水分特征曲线模型是非线性的

C.

根据土壤水分曲线模型，相同含水量对应的基质势相同

D.

土壤水分特征曲线还反映了土壤水能量和数量之间的关系

标准答案 : C

73

气象因素是影响地下水动态变化的天然因素之一，描述其影响错误的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

气象因素主要对潜水动态影响最为普遍

B.

气象因素对潜水动态在时间上的变化影响表现为周期性的变化

C.

任何气象要素引起的潜水水位变化都是真变化

D.

降水补给使水量增加，水位抬升，水质变淡；蒸发排泄使水量减少，水位下降，水质变咸

标准答案 : C

74

下面岩溶水的运动特征的描述不对的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

层流与紊流共生

B.

地下水运动不保持同步

C.

是稳定流

D.

可以是潜水、也可以是承压水

标准答案 : C

75

关于承压含水层，下列说法错误的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

具有承压性

B.

动态没有明显的季节性

C.

开采承压含水层时，测压水位会迅速下降

D.

承压含水层的富水性好

标准答案 : D

76

从可持续利用原则上讲，一个含水系统能为供水源地提供持续而稳定的最大水量是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

补给资源

B.

储存资源

C.

天然补给资源

D.

补给资源和储存资源

标准答案 : C

77

地下水是一种主要的地质营力，其主要作用是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

营力的传递者

B.

热量的传输者

C.

化学组分的传输者

D.

以上都是

标准答案 : D

78

20世纪80年代，\_\_\_\_\_\_\_理论成形，称为水文地质徐的新范式，标志着当代水文地质学阶段的来临。

A.

地下水数值模拟

B.

纽曼潜水井流

C.

托特地下水流系统

D.

同位素示踪理论

标准答案 : C

79

地下水污染主要于\_\_\_\_\_\_\_等人类活动有关。

A.

工农业活动与生活

B.

过量开采地下水

C.

矿山开采排除地下水

D.

基坑开挖降水

标准答案 : A

80

砂砾类松散岩石的分选性对其透水性\_\_\_\_\_\_\_。

A.

影响最大

B.

影响较大

C.

影响不大

D.

有时影响，有时不影响

标准答案 : A

81

关于上层滞水的说法错误的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

主要补给为降水入渗补给

B.

没有供水意义

C.

规模较小

D.

容易污染

标准答案 : B

82

Xf+Yf=Qd（Xf为降水入渗补给量，Yf为地表水入渗补给量，Qd为泉流量和泄流量）是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

湿润山区潜水均衡方程

B.

典型干旱半干旱平原潜水均衡方程

C.

一个地区的水均衡方程

D.

一个地区的地下水均衡方程

标准答案 : A

83

充满两个水层之间的地下水是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

潜水

B.

层间水

C.

承压水

D.

上层滞水

标准答案 : C

84

下面物质中，\_\_\_\_\_\_\_不是地下水中Cl-的主要来源。

A.

沉积岩中所含岩盐或其它氯化物的溶解

B.

大气降水

C.

来自岩浆岩中含氯矿物

D.

来自火山喷发物的溶滤

标准答案 : B

85

根据地下水化学成分的成因类型对地下水进行分类，其中不包括\_\_\_\_\_\_\_。

A.

溶滤水

B.

沉积水

C.

内生水

D.

孔隙水

标准答案 : D

86

西北干旱的沙漠地区，降水入渗补给系数最可能为\_\_\_\_\_\_\_。

A.

0

B.

0.1~0.2

C.

0.2~0.3

D.

0.3~0.5

标准答案 : A

87

针对野外具体潜水含水层，利用\_\_\_\_\_\_\_方法确定的降水入渗系数最为可靠。

A.

地中渗透仪

B.

同位素法

C.

水位变幅法

D.

岩溶山区的泉水排泄法

标准答案 : D

88

用一个泉作为长期供水水源时，供水能力取决于泉的\_\_\_\_\_\_\_。

A.

最大流量

B.

最小流量

C.

平均流量

D.

75%保证率流量

标准答案 : B

89

渗透系数的影响因素有\_\_\_\_\_\_\_。

A.

介质结构

B.

流体密度

C.

流体温度

D.

以上全部

标准答案 : D

90

根据泉的成因，上升泉的类型中不包括\_\_\_\_\_\_\_。

A.

侵蚀(上升)泉

B.

接触带泉

C.

溢流泉

D.

断层泉

标准答案 : C

91

根据地下水流系统，核废料处置时，核废料应该放在水流动系统的\_\_\_\_\_\_\_。

A.

区域流动系统的补给区

B.

区域流动系统的排泄区

C.

局部流动系统的补给区

D.

局部流动系统的排泄区

标准答案 : A

92

潜水层的给水度与\_\_\_\_\_\_\_有关。

A.

潜水位的埋深

B.

孔隙的大小

C.

排水的快慢

D.

颗粒大小和分选

E.

以上全部

标准答案 : E

93

根据渗透系数随空间位置的变化，可以将介质划分为\_\_\_\_\_\_\_。

A.

均质、非均质

B.

均质、各向同性

C.

非均质、各向异性

D.

各向同性、各向异性

标准答案 : A

94

地下水中最稳定的离子为\_\_\_\_\_\_\_。

A.

Ca2+

B.

Na+

C.

Cl-

D.

SO42-

标准答案 : C

95

地下水运动的主要驱动力是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

水头

B.

压力

C.

重力势能差

D.

入渗补给

标准答案 : C

96

土层饱水带渗透系数K值一般\_\_\_\_\_\_\_相同土层包气带中的渗透系数K值。

A.

等于

B.

大于

C.

小于

D.

小于等于

标准答案 : B

97

高矿化度地下水中的阳离子组分通常以\_\_\_\_\_\_\_为主。

A.

K+

B.

Na+

C.

Mg2+

D.

Ca2+

标准答案 : B

98

在冲积平原上，要通过打井获取较丰富的地下水，通常在\_\_\_\_\_\_\_地段布井。

A.

地势相对较高的

B.

河间较低洼的

C.

平原区的上游

D.

平原区的下游

标准答案 : A

99

在大型地下水源地的供水资源评价时，应以\_\_\_\_\_\_\_的地下水补给量作为可开采资源量。

A.

典型年丰水期

B.

典型年枯水期

C.

多年平均

D.

多年枯水期

标准答案 : B

100

人工补给地下水的主要目的之一是可以防止\_\_\_\_\_\_\_。

A.

地下水污染

B.

大泉干涸

C.

海水入侵

D.

土壤盐渍化

标准答案 : C

101

裂隙含水系统的特点主要有\_\_\_\_\_\_\_。

A.

分布不均匀

B.

水力联系不统一性

C.

渗透的各向异性

D.

以上三种

标准答案 : D

102

描述含水层、隔水层与弱透水层错误的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

含水层、隔水层与弱透水层都含水

B.

含水层、隔水层与弱透水层是根据透水能力来划分的

C.

弱透水层是渗透性相当差的岩层

D.

粘土层一定是隔水层

标准答案 : D

103

下列说法错误的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

同一地方只有一层潜水含水层

B.

承压含水层隔水顶板处的水头不低于隔水顶板高程

C.

承压含水层的水质水量控制因素是地质结构

D.

承压含水层中抽水后，不再充满含水层，此时变为潜水含水层

标准答案 : D

104

地下水的实际流速通常\_\_\_\_\_\_\_地下水的渗透流速。

A.

大于

B.

等于

C.

小于

D.

不确定

标准答案 : A

105

下面对水力梯度的描述错误的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

水力梯度可以理解为水流通过单位长度渗透途径为克服摩擦力所耗失的机械能

B.

水力梯度为沿单位渗透途径的水头损失值

C.

水力梯度可以理解为驱动力，即克服摩擦力使水以一定速度流动的力量

D.

水力梯度就是地下水在渗透过程中，不断克服阻力而消耗的机械能

标准答案 : D

106

降水入渗补给情况下的河间地块含水层中，保持入渗强度不变，增加含水层的渗透系数，潜水面会发生\_\_\_\_\_\_\_。

A.

上升

B.

不变

C.

下降

D.

不确定

标准答案 : C

107

地下水中硫酸根离子的来源中不包括\_\_\_\_\_\_\_。

A.

含石膏或其他硫酸盐沉积岩的溶解

B.

硫化物的氧化

C.

海水

D.

人为污染

标准答案 : C

108

潜水位水位波动法确定降水入渗系数可适用于\_\_\_\_\_\_\_。

A.

山前戈壁砾石带

B.

溢出带

C.

蒸发较弱的低平原区

D.

湖积平原区

标准答案 : C

109

在相同潜水位埋深条件下，组成包气带地层的颗粒越小，则毛细水的上升高度\_\_\_\_\_\_\_，地下水的蒸发排泄量\_\_\_\_\_\_\_。

A.

大

B.

小

C.

则大

D.

则小

E.

视具体情况而定

标准答案 : AE

110

潜水及其松散沉积物浅部的地下水的天然动态类型不包括\_\_\_\_\_\_\_。

A.

蒸发型

B.

径流型

C.

弱径流型

D.

开采型

标准答案 : D

111

当某种岩石由两种大小不等的颗粒组成，且粗大颗粒之间的孔隙完全为细小颗粒所充填时，则此岩石的孔隙度\_\_\_\_\_\_\_由粗颗粒和细颗粒的单独孔隙度的乘积。

A.

小于

B.

大于

C.

等于

D.

不一定

标准答案 : C

112

达西实验测得某砂层的渗透流速为3m/d，水力梯度为0.2，则该砂层的渗透系数为\_\_\_\_\_\_\_。

A.

20 m/d

B.

15m/d

C.

10m/d

D.

0.6m/d

标准答案 : B

113

地下水矿化度指\_\_\_\_\_\_\_。

A.

水中钙镁离子含量总和

B.

水中全部阴离子总和

C.

水中全部阳离子总和

D.

水中全部阴阳离子、分子、化合物及胶体的含量总和

标准答案 : D

114

脱碳酸作用的结果，使地下水的\_\_\_\_\_\_\_。

A.

矿化度降低

B.

HCO3-含量增高

C.

pH不变

D.

Ca2+、Mg2+含量增高

标准答案 : A

115

在重力作用下，当容纳的水几乎全部可取出时\_\_\_\_\_\_\_。

A.

容水度=持水度

B.

持水度=0

C.

给水度=持水度

D.

容水度>>给水度

标准答案 : B

116

天然条件下，控制一个地区地下水动态的主要轮廓的影响因素是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

水文因素

B.

气象因素

C.

地质因素

D.

人类活动

标准答案 : B

117

影响潜水动态的地质因素不包括\_\_\_\_\_\_\_。

A.

包气带岩性

B.

包气带厚度

C.

给水度

D.

降水

标准答案 : D

118

干旱区绿洲灌区浅层水的动态类型通常为\_\_\_\_\_\_\_。

A.

入渗-蒸发型

B.

入渗-径流型

C.

径流-蒸发型

D.

开采-蒸发型

标准答案 : A

119

裂隙水按其介质孔隙成因分类中不包括\_\_\_\_\_\_\_。

A.

成岩裂隙水

B.

风化裂隙水

C.

构造裂隙水

D.

基岩裂隙水

标准答案 : D

120

矿坑充水水源以地下水的\_\_\_\_\_\_\_为主时，则矿坑涌水量充沛、不易疏干。

A.

补给量

B.

储存量

C.

允许开采量

D.

越流量

标准答案 : A

121

根据地下水的流动状态，地下水运动可分为\_\_\_\_\_\_\_。

A.

层流、紊流

B.

均匀流、缓变流

C.

稳定流、非稳定流

D.

潜水流、承压水流

标准答案 : A

122

关于流线的说法正确的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

流线不能相交

B.

潜水面是条流线

C.

隔水边界是条流线

D.

流线与迹线不重合

标准答案 : C

123

支持毛细水最高的土层是\_\_\_\_\_\_\_ 。

A.

粉砂土

B.

亚砂土

C.

细砂土

D.

粘性土

标准答案 : D

124

结合水与重力水的最根本的区别是结合水\_\_\_\_\_\_\_。

A.

不能转化为气态水

B.

具有抗剪强度

C.

不能运动

D.

结合水层薄

标准答案 : B

125

承压含水层接受补给时，主要表现为\_\_\_\_\_\_\_。

A.

测压水位升高

B.

含水层厚度加大

C.

向相邻含水层越流

D.

矿化度升高

标准答案 : A

126

假定承压含水层总厚度不变，但在铅直方向上是由透水性不同的两种岩性组成，如果在水流方向上透水性较好的地层逐渐变薄，则沿含水流方向流线在垂向上\_\_\_\_\_\_\_。

A.

逐渐变密

B.

逐渐变缓

C.

疏密不变

D.

先变疏，后变密

标准答案 : A

127

V=K(I-I0)反映的是\_\_\_\_\_\_\_的运动规律。

A.

重力水

B.

毛细水

C.

结合水

D.

结构水

标准答案 : C

128

同一时刻在潜水井流中的观测孔测得的平均水位降深值总是\_\_\_\_\_\_\_该处潜水面的降深值。

A.

大于

B.

等于

C.

小于

D.

小于等于

标准答案 : A

129

岩溶的发育与深度关系是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

随深度而增强

B.

随具体情况而定

C.

随深度而减弱

D.

与深度无关

标准答案 : C

130

总溶解性固体的说法正确的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

指溶解在水中的无机盐的总量

B.

将1L水加热到105~110℃，使水全部蒸发，剩下的残渣质量

C.

所测出的各种溶解性固体组分含量之和

D.

与矿化度存在较大差异

标准答案 : B

131

同位素是指\_\_\_\_\_\_\_。

A.

质子数相同，电子数不同

B.

质子数相同，中子数不同

C.

质子数不同，电子数相同

D.

质子数不同，中子数相同

标准答案 : B

132

某一均衡区，在一定均衡期内，地下水水量的补给大于排泄，称为\_\_\_\_\_\_\_。

A.

正均衡

B.

不均衡

C.

均衡

D.

负均衡

标准答案 : A

133

自然界的水循环包括\_\_\_\_\_\_\_。

A.

大循环和小循环

B.

大气水和地表水之间的循环

C.

岩石圈与水圈之间的循环

D.

水文循环和地质循环

标准答案 : D

134

下列属于地下水资源特征的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

永不枯竭性

B.

不可调节性

C.

不可恢复性

D.

系统性

标准答案 : D

135

一个地区水资源的丰富程度主要取决于\_\_\_\_\_\_\_的多寡。

A.

降水量

B.

蒸发量

C.

地表径流量

标准答案 : A

136

在松散岩层中打供水井，常在井内滤水管外围回填砾石，要求回填砾石的渗透性\_\_\_\_\_\_\_岩层的渗透性。

A.

小于

B.

大于

C.

等于

D.

不确定

标准答案 : B

137

土壤水特征曲线描述的是包气带中\_\_\_\_\_\_\_的关系。

A.

含水量与水头

B.

水势与含水量

C.

水势与温度

D.

含水量与基质势

标准答案 : D

138

非饱和带渗透系数K随含水量降低而迅速减小的原因有\_\_\_\_\_\_\_。

A.

实际过水断面减小

B.

实际流动路径增长

C.

流动过程中阻力增大

D.

以上全部

标准答案 : D

139

地下水污染主要与\_\_\_\_\_\_\_等人类活动有关。

A.

工农业与生活

B.

过量开采地下水

C.

矿山开采排除地下水

D.

基坑开挖降水

标准答案 : A

140

关于地下水与地表水资源比较的描述错误的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

地下水空间分布广而均匀，而地表水局限于水文网

B.

地下水的可利用性投资小、运用费用低

C.

地下水水质优、洁净、水温恒定，不易受到污染，但污染后很难治理

D.

地下水在时间调节性上优于地表水

标准答案 : B

141

岩石的给水度通常\_\_\_\_\_\_\_它的空隙度。

A.

小于

B.

大于

C.

等于

D.

不一定

标准答案 : A

142

决定地下水流动方向的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

压力的大小

B.

位置的高低

C.

水头的大小

D.

梯度的大小

标准答案 : C

143

砂砾类松散岩石的透水性主要取决于\_\_\_\_\_\_\_。

A.

孔隙度大小

B.

排列方式

C.

颗粒直径大小

D.

结构

标准答案 : C

144

地球上淡水储存最多的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

湖泊

B.

地下水

C.

冰川和永久积雪

D.

海洋

标准答案 : C

145

给水度(μ)、持水度(Sr)、孔隙度(n)三者之间的关系是( )。

A.

μ+Sr＜n

B.

μ+Sr＞n

C.

μ+Sr＝n

D.

μ+Sr≠n

标准答案 : C

146

地下水按\_\_\_\_\_\_\_分类，可分为孔隙水、裂隙水和岩溶水。

A.

埋藏条件

B.

含水介质类型

C.

化学成分的形成

D.

形成条件

标准答案 : B

147

当潜水与河水有直接水力联系时，用直线分割法分割河水流量过程线求得的地下水泄流量将\_\_\_\_\_\_\_。

A.

偏小

B.

偏大

C.

不偏小也不偏大

标准答案 : A

148

下面哪种环境问题不是由于过量开采地下水引起的\_\_\_\_\_\_\_。

A.

土地砂化、植被衰退

B.

地面沉降

C.

海水入侵

D.

土壤盐渍化

标准答案 : D

149

在重力作用下，当容纳的水几乎全部保持时\_\_\_\_\_\_\_。

A.

给水度=持水度

B.

持水度=0

C.

容水度=持水度

D.

给水度=容水度

标准答案 : C

150

含水层是\_\_\_\_\_\_\_岩层。

A.

含水的

B.

能够透水的

C.

含有重力水的

D.

含重力水与毛细水的

标准答案 : C

151

同一承压含水系统中，动态变化较大的部位是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

补给区

B.

径流区

C.

自流区

D.

排泄区

标准答案 : A

152

在潜水地下水位埋深小于毛细最大上升高度范围内，关于潜水变动带的给水度与地下水埋深的关系\_\_\_\_\_\_\_。

A.

地下水位埋深越浅，给水度越小

B.

地下水位埋深越深，给水度越小

C.

地下水位埋深越浅，给水度越大

D.

给水度与地下水位埋深没关系

标准答案 : A

153

绝对湿度和饱和湿度之比称为\_\_\_\_\_\_\_。

A.

饱和差

B.

露点

C.

蒸发湿度

D.

相对湿度

标准答案 : A

154

同种粘土矿物，颗粒越\_\_\_\_\_\_\_，则结合水的厚度越小。

A.

小

B.

大

标准答案 : B

155

某一均衡区，在一定均衡期内，地下水水量的补给等于排泄，称为\_\_\_\_\_\_\_。

A.

正均衡

B.

不均衡

C.

均衡

D.

负均衡

标准答案 : C

156

渗入-径流型地下水循环的长期结果，使地下水向\_\_\_\_\_\_\_方向发展。

A.

溶滤淡化

B.

水质不变

C.

溶滤咸化

D.

A或B

标准答案 : C

157

在裸露的厚层灰岩地区，根据岩溶水的水动力分带，溶洞发育带应该在\_\_\_\_\_\_\_。

A.

垂直循环带

B.

水位季节变化带

C.

全饱和带

D.

深部循环带

标准答案 : B

158

第一个明确指出无压地下水存在垂向运动的是\_\_\_\_\_\_。

A.

裘布依

B.

赫伯特

C.

托特

D.

纽曼

标准答案 : B

159

潜水局部流动系统中动态类型中一般不包括\_\_\_\_\_\_\_。

A.

蒸发型

B.

渗入型

C.

径流型

D.

弱径流型

标准答案 : D

160

下面关于有效应力原理的描述正确的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

地下水位下降，有效应力会增加

B.

上覆荷载减小，水压应力会增大

C.

有效应力增大，颗粒会发生明显变形，导致含水层压缩

D.

地下水位抬升至原始状态，有效应力降低，含水层会恢复原状

标准答案 : A

161

有关地下水资源的可恢复性描述错误的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

地下水是天然可再生的资源，因此具有可恢复性

B.

地下水资源的再生是通过水文循环使水量恢复，水质更新

C.

地下水资源的恢复能力取决于补给源水量的大小

D.

一个恢复性很差的含水系统，其规模再大，储备水量再多，也会枯竭

标准答案 : C

162

下面那项不是地下水污染物质的主要来源\_\_\_\_\_\_\_。

A.

生活污水与垃圾

B.

工业废水与废渣

C.

农用肥料与农药

D.

大气降水

标准答案 : D

163

有关地下水资源的可恢复性描述错误的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

地下水是天然可再生的资源，因此具有可恢复性

B.

地下水资源的再生是通过水文循环使水量恢复，水质更新

C.

地下水资源的恢复能力取决于补给源水量的大小

D.

一个恢复性很差的含水系统，其规模再大，储备水量再多，也会枯竭

标准答案 : C

164

从可持续利用原则上讲，一个含水系统能为供水源地提供持续而稳定的最大水量是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

补给资源

B.

储存资源

C.

天然补给资源

D.

补给资源和储存资源

标准答案 : C

165

在重力作用下，当容纳的水几乎全部保持时\_\_\_\_\_\_\_。

A.

给水度=持水度

B.

持水度=0

C.

容水度=持水度

D.

给水度=容水度

标准答案 : C

166

隔水层是\_\_\_\_\_\_\_岩层。

A.

透水和给水很弱的

B.

不能透水的

C.

只含有结合水的

D.

不含水的

标准答案 : A

167

描述含水层、隔水层与弱透水层错误的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

含水层、隔水层与弱透水层都含水

B.

含水层、隔水层与弱透水层是根据透水能力来划分的

C.

弱透水层是渗透性相当差的岩层

D.

粘土层一定是隔水层

标准答案 : D

168

在上层颗粒细小而下层颗粒粗的层状土中，细粒层中可形成悬挂毛细水，此时悬挂毛细水的上下断均出现弯液面，下断的弯液面可以是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

平的

B.

凸的

C.

凹的

D.

以上三种都有可能

标准答案 : D

169

脱硫酸作用的结果，使地下水的\_\_\_\_\_\_\_。

A.

pH不变

B.

HCO3-含量降低

C.

HCO3-含量不变

D.

SO42-含量减少

标准答案 : D

170

海洋与大陆之间的水分交换为\_\_\_\_\_\_\_。

A.

大循环

B.

小循环

C.

内循环

标准答案 : A

171

潜水含水层中的地下水流动时，通常是从\_\_\_\_\_\_\_运动。

A.

水力梯度高的地方向水力梯度低的地方

B.

压力大的地方向压力小的地方

C.

地形坡度大的地方向地形坡度小的地方

D.

地形高的地方向地形低的地方

标准答案 : D

172

根据渗透系数随不同方向的变化，可以将介质划分为\_\_\_\_\_\_\_。

A.

均质、非均质

B.

均质、各向同性

C.

非均质、各向异性

D.

各向同性、各向异性

标准答案 : D

173

地下水资源丰枯程度的根本决定因素是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

大气降水

B.

含水层空间

C.

含水层渗透性

D.

地下水储存资源量

标准答案 : A

174

下面那项不是地下水污染物质的主要来源\_\_\_\_\_\_\_。

A.

生活污水与垃圾

B.

工业废水与废渣

C.

农用肥料与农药

D.

大气降水

标准答案 : D

175

地下水在非均质含水层中运动时，下面说法正确的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

地下水流向会发生折射

B.

渗透性好的含水层中流线加密

C.

承压含水层中的等水头线性状保持不变

D.

承压含水层的水头线仍是一条斜线

标准答案 : B

176

地表水（河、渠等）的横断面的湿周必定是一条\_\_\_\_\_\_\_。

A.

等水头线

B.

流线

C.

零通量线

D.

最大通量线

标准答案 : A

177

容易产生悬挂毛细水的土层剖面是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

上细下粗

B.

上粗下细

C.

均质土

D.

粘性土

标准答案 : A

178

基坑突涌一般发生在基坑底部，基坑下有\_\_\_\_\_\_\_水的存在。

A.

潜水

B.

承压水

C.

上层滞水

D.

A或B

标准答案 : B

179

某种地下水具含大量H2S气体，矿化度为300克/升，含大量Br、I与稀有元素，此种水可能为\_\_\_\_\_\_\_。

A.

深部承压含水层中

B.

海水

C.

沉积水

D.

再生水

标准答案 : C

180

降水入渗系数的影响因素有\_\_\_\_\_\_\_。

A.

降雨特征

B.

地下水埋深

C.

包气带岩性

D.

地形

E.

以上全部

标准答案 : E

181

山前倾斜平原山麓到平原，孔隙水特征变化是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

富水性由强变弱

B.

地下水埋深由小变大

C.

矿化度由高变低

D.

含水层透水性由强变弱

标准答案 : D

182

含水系统的自然边界是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

流量边界

B.

隔水边界

C.

水位边界

D.

大气边界

标准答案 : B

183

地下水流系统理论，实际上是以\_\_\_\_\_\_为工具，以势场及介质场为基础，将渗流场、化学场与温度场统一于地下水流系统概念框架之中。

A.

流网

B.

水化学

C.

数值模拟

D.

水文地质调查

标准答案 : A

184

同一潜水含水系统中，动态变化较大的部位是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

补给区

B.

径流区

C.

自流区

D.

排泄区

标准答案 : A

185

理想的等粒球体砂粒以相同的形式排列，不同粒径的砂层的孔隙度\_\_\_\_\_\_\_。

A.

粒径大的孔隙度大

B.

粒径小的孔隙度大

C.

一样大

D.

关系不一定

标准答案 : C

186

水文地质学的研究对象是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

地下水

B.

地表水

C.

大气水

D.

生物体中的水

标准答案 : A

187

砂砾类松散岩石的透水性主要取决于\_\_\_\_\_\_\_。

A.

孔隙度大小

B.

排列方式

C.

颗粒直径大小

D.

结构

标准答案 : C

188

下面关于有效应力原理的描述正确的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

地下水位下降，有效应力会增加

B.

上覆荷载减小，水压应力会增大

C.

有效应力增大，颗粒会发生明显变形，导致含水层压缩

D.

地下水位抬升至原始状态，有效应力降低，含水层会恢复原状

标准答案 : A

189

降水入渗补给情况下的河间地块含水层中，不断抬高左侧河水位，分水岭最终会\_\_\_\_\_\_\_。

A.

偏向右侧

B.

偏向左侧

C.

消失

D.

不变

标准答案 : C

190

地下水是重要的致灾因子，其产生的灾害有\_\_\_\_\_\_\_。

A.

诱发地震

B.

地面沉降

C.

矿坑突水

D.

以上都是

标准答案 : D

191

空气中可容纳的最大气态水量称\_\_\_\_\_\_\_。

A.

湿度

B.

凝结量

C.

饱和湿度

D.

绝对湿度

标准答案 : C

192

承压含水层中抽水，水的来源包括\_\_\_\_\_\_\_。

A.

水体膨胀

B.

含水层压缩

C.

相邻粘土层压缩释水

D.

以上全部

标准答案 : D

193

饱水带中有\_\_\_\_\_\_\_。

A.

重力水

B.

气态水

C.

结合水

D.

A、B和C

标准答案 : D

194

承压水等水位线图可以揭示\_\_\_\_\_\_\_等水文地质信息。

A.

反映虚构的测压水面形状

B.

确定承压水的流向

C.

确定承压含水层的水力坡度

D.

定性判断含水层厚度与渗透性的变化

E.

以上全部

标准答案 : E

195

地下水补给是地下水获得\_\_\_\_\_\_\_的过程。

A.

水量

B.

能量

C.

盐量

D.

以上3个都是

标准答案 : D

196

关于地下水补给入渗方式正确的描述是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

在粘性土中都是捷径式下渗

B.

地下水补给入渗方式要么是活塞式下渗，要么是捷径式下渗

C.

活塞式下渗是年龄较新的水推动其下的年龄较老的水，始终是“老”水先到达含水层；捷径式下渗时“新”水可以超前于“老”水到达含水层

D.

对于捷径式下渗，入渗水必须先补充包气带水分亏缺，然后才可下渗补给含水层

标准答案 : C

197

根据泉的成因，下降泉的类型中不包括\_\_\_\_\_\_\_。

A.

侵蚀(下降)泉

B.

接触泉

C.

溢流泉

D.

断层泉

标准答案 : D

198

地面沉降是由于孔隙水压力降低，有效应力增加导致的，下面说法正确的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

当地下水停止开采，地面沉降即会停止

B.

开采深层地下水导致的地面沉降是不可恢复的

C.

地面沉降的原因主要是含水层的压缩

标准答案 : B

199

岩石中的空隙包括\_\_\_\_\_\_\_。

A.

松散岩石中的孔隙

B.

硬岩石中的裂隙

C.

可溶岩石中的溶穴

D.

以上都是

标准答案 : D

200

关于地下水流动系统的正确表述是\_\_\_\_\_\_。

A.

地下水流动系统中都是平面二维流

B.

地下水流动系统中的径流方向基本一致

C.

地下水流动系统中可以发育多个层次不同的径流系统

D.

地下水流动系统中的水化学特征一般不随地下水流动系统的水力特征变化而变化

标准答案 : C

201

在潜水排泄区同一位置打井，深井和浅井的水位有何差异\_\_\_\_\_\_\_。

A.

深井水位高于浅井

B.

深井水位低于浅井

C.

二者相同

D.

不确定

标准答案 : A

202

某一均衡区，在一定均衡期内，地下水水量的补给小于排泄，称为\_\_\_\_\_\_\_。

A.

正均衡

B.

不均衡

C.

均衡

D.

负均衡

标准答案 : D

203

包气带中含有\_\_\_\_\_\_\_。

A.

结合水

B.

毛细水

C.

气态水

D.

重力水、结合水、气态水、毛细水

标准答案 : D

204

总溶解性固体的说法正确的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

指溶解在水中的无机盐的总量

B.

将1L水加热到105~110℃，使水全部蒸发，剩下的残渣质量

C.

所测出的各种溶解性固体组分含量之和

D.

与矿化度存在较大差异

标准答案 : B

205

低矿化度地下水中的阳离子组分通常以\_\_\_\_\_\_\_为主。

A.

K+

B.

Na+

C.

Mg2+

D.

Ca2+

标准答案 : D

206

在干旱半干旱地区地形切割微弱的低平原或盆地，地下水动态类型为\_\_\_\_\_\_\_。

A.

径流型

B.

蒸发型

C.

突变型

D.

滞后型

标准答案 : B

207

在同一承压含水系统中，动态变化较大的部位是\_\_\_\_\_\_\_ 。

A.

补给区

B.

径流区

C.

自流区

D.

排泄区

标准答案 : A

208

在相同的自然地理条件下，动态变化较大的地下水是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

孔隙潜水

B.

孔隙承压水

C.

裂隙潜水

D.

岩溶潜水

标准答案 : D

209

经历长期溶滤作用的地下水中的主要离子为\_\_\_\_\_\_\_。

A.

Ca2+、HCO3-

B.

Na+、HCO3-

C.

Na+、Cl-

D.

Ca2+、SO42-

标准答案 : A

210

下面哪种方法不是目前研究裂隙介质的常用方法\_\_\_\_\_\_\_。

A.

等效多孔介质方法

B.

双重介质方法

C.

非连续介质方法

D.

连续介质方法

标准答案 : D

211

上世纪50年代后期，华北平原的土壤次生盐渍化严重的原因是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

过量开采地下水

B.

过量补充地下水

C.

地下水污染

D.

地表水污染

标准答案 : B

212

描述饱水带中的水体特点错误的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

饱水带中都是重力水

B.

饱水带中的水体是连续分布的

C.

饱水带中的水体能够传递静水压力

D.

在水头差的作用下，饱水带中的水可以发生连续运动

标准答案 : A

213

接受同等强度的补给时，潜水层的地下水位变幅\_\_\_\_\_\_\_承压含水层的地下水位变幅。

A.

大于

B.

小于

C.

等于

标准答案 : B

214

地下水流网中流线与等势线\_\_\_\_\_\_\_。

A.

正交

B.

斜交

C.

相交

D.

平行

标准答案 : C

215

由深循环地下水补给的、温度较高的泉水中，阳离子通常以Na+为主，这是由于\_\_\_\_\_\_\_的结果。

A.

溶滤作用

B.

脱硫酸作用

C.

浓缩作用

D.

脱碳酸作用

标准答案 : D

216

在潜水补给区同一位置打井，深井和浅井的水位有何差异\_\_\_\_\_\_\_。

A.

深井水位高于浅井

B.

深井水位低于浅井

C.

二者相同

标准答案 : B

217

水对某种盐类的溶解能力随该盐类浓度的增加而\_\_\_\_\_\_\_。

A.

增强

B.

不变

C.

减弱

D.

不确定

标准答案 : C

218

地下水中常见的气体成分很多，其中最主要的有\_\_\_\_\_\_\_。

A.

O2、N2、CO2

B.

N2、O2、CH4

C.

N2、CH4、H2S

D.

O2、N2、CO

标准答案 : A

219

低矿化度地下水中的阴离子组分通常以\_\_\_\_\_\_\_为主。

A.

Cl-

B.

SO42-

C.

HCO3-

D.

CO32-

标准答案 : C

220

根据地下水系统理论，地下水流系统应该是\_\_\_\_\_\_。

A.

二维系统

B.

三维系统

C.

四维系统

D.

五维系统

标准答案 : C

221

控制地下水含水系统发育的是\_\_\_\_\_\_。

A.

人为因素

B.

水文要素

C.

地质结构

D.

地形地貌

标准答案 : C

222

地下水均衡是指某一时段、某一范围内地下水中\_\_\_\_\_\_\_的收支状况。

A.

水量

B.

热量

C.

盐量

D.

以上3个都是

标准答案 : D

223

舒卡列夫地下水分类的依据是地下水中六种主要离子（K+合并于Na+）及\_\_\_\_\_\_\_。

A.

酸度

B.

碱度

C.

矿化度

D.

固形物

标准答案 : C

224

有入渗补给条件下的，在饱和毛细带中打井，井中流量\_\_\_\_\_\_\_。

A.

没水

B.

流量跟饱和度有关

C.

因为有入渗补给，流量较大

D.

流量比较小，但能持续供水

标准答案 : A

225

不同粒径的均质砂样中的初期毛细上升速度大小顺序为\_\_\_\_\_\_\_。

A.

粗砂-中砂-细砂

B.

细砂-中砂-粗砂

C.

中砂-粗砂-细砂

D.

中砂-细砂-粗砂

标准答案 : C

226

下面对孔隙大小描述正确的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

孔隙大小主要对地下水的储容影响很大

B.

孔隙大小主要对地下水的流动影响大，它取决于孔隙通道最宽大的部分—孔腹

C.

孔隙大小主要对地下水的流动影响大，它取决于孔隙通道最细小的部分—孔喉

D.

孔隙大小的影响因素就是由颗粒大小决定的

标准答案 : D

227

根据地下水运动要素的动态变化特征，可以将水流划分为\_\_\_\_\_\_\_。

A.

层流、稳定流

B.

层流、非稳定流

C.

稳定流、非稳定流

D.

层流、紊流

标准答案 : C

228

如下\_\_\_\_\_\_\_理论使水文地质学进入定量阶段，奠定了学科基础。

A.

裘布依公式

B.

达西定律

C.

泰斯非稳定井流

D.

布西涅斯克方程

标准答案 : B

229

岩石空隙中水的存在形式有\_\_\_\_\_\_\_。

A.

滞后水、结晶水、结构水

B.

液态水、固态水、气态水、矿物结合水

C.

结合水、气态水、固态水、液态水

D.

重力水、毛细水、结合水、结构水

标准答案 : C

230

空气中实际存在的水汽含量与同温度、同体积空气达到饱和状态的水汽含量之比为\_\_\_\_\_\_\_。

A.

湿度

B.

绝对湿度

C.

相对温度

D.

温度差

标准答案 : C

231

固结的坚硬岩石中的空隙有\_\_\_\_\_\_\_。

A.

裂隙

B.

孔隙

C.

孔隙和裂隙

D.

溶隙

标准答案 : C

232

在同一水力梯度下，下列关于潜水含水层防污性能的说法，正确的有\_\_\_\_\_\_\_。

A.

含水层埋深越大，防污性能越弱

B.

含水层渗透系数越大，防污性能越弱

C.

含水层厚度越大，防污性能越弱

D.

含水层介质颗粒越细，防污性能越弱

标准答案 : B

233

下面土中，\_\_\_\_\_\_\_的孔隙大小最为悬殊。

A.

砂砾石

B.

砂

C.

粉土

D.

粘性土

标准答案 : D

234

补给区与分布区不一致的地下水是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

孔隙水

B.

裂隙水

C.

潜水

D.

承压水

标准答案 : D

235

承压水一般\_\_\_\_\_\_\_。

A.

容易被污染

B.

容易受气候的影响，但不易被污染

C.

容易受气候的影响

D.

不易受气候的影响，且不易被污染

标准答案 : D

236

地下水的更新周期一般为\_\_\_\_\_\_\_。

A.

数周

B.

数月

C.

1年

D.

数年到数万年

标准答案 : D

237

降水入渗补给量的确定方法很多，下面几种方法中最为准确的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

零通量面法

B.

地中渗透仪法

C.

同位素方法

D.

数值模拟方法

标准答案 : B

238

在洪积扇地区从山前到平原区水位埋深的变化是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

深-浅-深

B.

深-浅-更浅

C.

浅-深-更深

D.

深-更深-浅

标准答案 : A

239

二十一世纪，水文地质学着重向着\_\_\_\_\_\_\_方向发展。

A.

生态环境水文地质学

B.

水资源水文地质学

C.

三维地理信息系统

D.

遥感水文地质学

标准答案 : A

240

同一潜水含水系统中，动态变化较大的部位是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

补给区

B.

径流区

C.

自流区

D.

排泄区

标准答案 : A

241

下面岩石中，\_\_\_\_\_\_\_最易产生风化裂隙水。

A.

石英砂岩

B.

泥质岩

C.

花岗岩

D.

玄武岩

标准答案 : C

242

关于各类碳酸盐岩中构造裂隙发育及岩溶透水性特点的描述错误的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

厚层质纯灰岩发育很不均匀的稀疏、宽而长的构造裂隙

B.

中薄层灰岩发育密集、短小而均匀的构造裂隙，岩溶发育均匀而强烈

C.

泥质灰岩形成的裂隙张开宽度比较小，延伸性也比较差，不利于岩溶的发育

D.

厚层质纯灰岩有利于形成大型岩溶洞穴，但岩溶发育极不均匀

标准答案 : B

243

溶解于水中的二氧化碳称为\_\_\_\_\_\_\_。

A.

侵蚀性二氧化碳

B.

平衡二氧化碳

C.

游离二氧化碳

D.

重碳酸根

标准答案 : A

244

岩石完全饱水时所能容纳的最大的水体积与岩石总体积之比称\_\_\_\_\_\_\_。

A.

孔隙度

B.

含水量

C.

容水度

D.

给水度

标准答案 : C

245

包气带和饱水带中水分运动的区别主要有\_\_\_\_\_\_\_。

A.

包气带存在毛细负压或基质势，但饱水带不存在

B.

包气带中压力水头是含水量的函数，但稳定流条件下饱水带任一点的压力水头是定值

C.

包气带的渗透系数随含水量的降低急剧变小，但饱水带的渗透系数一般可看做定值

D.

以上都是

标准答案 : D

246

中等矿化度地下水中的阴离子组分通常以\_\_\_\_\_\_\_为主。

A.

Cl-

B.

SO42-

C.

HCO3-

D.

CO32-

标准答案 : B

247

用一个泉作为长期供水水源时，供水能力取决于泉的\_\_\_\_\_\_\_。

A.

最大流量

B.

最小流量

C.

平均流量

D.

75%保证率流量

标准答案 : B

248

径流系数是指\_\_\_\_\_\_\_。

A.

每平方公里含水层分布面积上地下水的年补给量

B.

流域面积内每平方公里面积上每秒种流出的水量

C.

某时期内径流高度与同时期降水量之比

D.

一年内某流域流出的水量均匀分布在整个流域面积上的水层厚度

标准答案 : C

249

我国水资源的特点主要有\_\_\_\_\_\_\_。

A.

水资源短缺

B.

空间分布不均匀

C.

水质污染严重

D.

季节和年际变化大

E.

以上全部

标准答案 : E

250

达西定律对下列条件适用\_\_\_\_\_\_\_。

A.

层流、稳定流

B.

层流、非稳定流

C.

层流、稳定流、非稳定流

D.

层流、紊流

标准答案 : C

251

山区地下水全部以大泉形式集中排泄时，可以认为泉流量\_\_\_\_\_\_\_地下水的补给量。

A.

小于

B.

大于

C.

等于

D.

不确定

标准答案 : C

252

在地下水水质分析中，常把\_\_\_\_\_\_\_称为暂时硬度。

A.

碳酸盐硬度

B.

非碳酸盐硬度

C.

负硬度

D.

正硬度

标准答案 : A

253

地下水通过补给和排泄，不断获得和消耗水量，形成\_\_\_\_\_\_\_，是人类永续利用地下水的前提。

A.

水资源

B.

可采资源

C.

可再生资源

D.

储存资源

标准答案 : C

254

在分水岭地带打井，井中水位随井深加大而\_\_\_\_\_\_\_。

A.

升高

B.

不变

C.

降低

D.

不确定

标准答案 : C

255

下面哪种类型的水一般对降水入渗的反应最为迅速是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

孔隙潜水

B.

孔隙承压水

C.

裂隙潜水

D.

岩溶潜水

标准答案 : D

256

隔水层是\_\_\_\_\_\_\_岩层。

A.

透水和给水很弱的

B.

不能透水的

C.

只含有结合水的

D.

不含水的

标准答案 : A

257

渗透系数的影响因素有\_\_\_\_\_\_\_。

A.

介质结构

B.

流体密度

C.

流体温度

D.

以上全部

标准答案 : D

258

可持续开采量的相关说法中，错误的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

可持续开采量突出了维护生态环境的要求

B.

可持续开采量是一个固定的值

C.

可持续开采量需要综合多种手段，多目标约束来确定

D.

可持续开采量与开采井的布局有关

标准答案 : B

259

\_\_\_\_\_\_\_对水流动的影响更大，讨论孔隙大小时可用它的直径进行比较。

A.

孔隙

B.

孔喉

C.

孔腹

D.

颗粒大小

标准答案 : B

260

地下水资源评价、开发和管理的功能单元是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

行政区

B.

流域

C.

地下水含水系统

D.

地下水流系统

标准答案 : C

261

下面说法正确的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

土壤颗粒越细、孔隙越小，毛细上升高度越大

B.

包气带中的水势由基质势和重力势组成

C.

毛细水带的含水量都小于饱和含水量

D.

毛细上升速度快是由于非饱和带渗透系数大的原因

标准答案 : A

262

有关阳离子交替吸附的阐述，错误的有\_\_\_\_\_\_\_。

A.

颗粒愈细，交替吸附能力愈强

B.

作用的规模取决于土体的吸附能力

C.

除H+外，离子价愈高，离子半径愈大，水化离子半径愈小，吸附能力愈强

D.

Ca2+的吸附能力强于Na+，因此不能发生Na+置换土体中的Ca2+

标准答案 : D

263

接受同等强度的降水补给时，砂砾层的地下水位变幅\_\_\_\_\_\_\_细砂层的地下水位变幅。

A.

大于

B.

小于

C.

等于

标准答案 : B

264

下列四种水，你认为\_\_\_\_\_\_\_具有较强侵蚀性。

A.

pH＞10的水

B.

pH＞-10的水

C.

pH=7的水

D.

pH＜4的水

标准答案 : D

265

水土中富含或缺少某种重要化学元素或有机组分，会导致地方病，由此发展了\_\_\_\_\_\_\_。

A.

医学水文地质学

B.

生态水文地质学

C.

矿山水文地质学

D.

现代水文地质学

标准答案 : A

266

对于小型水源地，\_\_\_\_\_\_\_不可以视为含水层。

A.

致密的砂岩

B.

厚层的粘土层

C.

风化花岗岩

D.

玄武岩

标准答案 : B

267

潜水含水层获得补给后，潜水水面就会\_\_\_\_\_\_\_。

A.

抬升

B.

不变

C.

抬升或不变

D.

不一定抬升

标准答案 : D

1

过量补充地下水，可引起土壤的次生沼泽化。

标准答案 : 正确

2

长期利用地下水灌溉的地区，可能引起土壤盐渍化。

标准答案 : 正确

3

当地下水位埋深较深时，利用污水进行灌溉，如果灌溉水下渗不到潜水面，那么污灌对地下水不会造成污染。

标准答案 : 错误

4

地下水污染的主要途径有哪些？

标准答案 :

(1) 雨水淋滤堆放在地面的垃圾与废渣中的有毒物质进入含水层；

(2) 污水排入河湖坑塘，再渗入补给含水层；

(3) 利用污水灌溉浓田；

(4) 止水不良的井孔；

(5) 废气溶解于大气降水，形成酸雨，也可补给污染地下水。

5

简述地下水污染与地下水含水系统的关系？

标准答案 :

6

简述地下水污染与地下水流动系统的关系？

标准答案 :

7

地下水位的持续下降，造成储存资源减少，地下水的调节能力变弱。

标准答案 : 正确

8

地下水位下降是造成岩溶地面塌陷的主要原因。

标准答案 : 正确

9

废气以气体形式排入大气，对地下水不会产生污染。

标准答案 : 错误

10

与地表水污染相比，地下水污染有哪些特点？

标准答案 :

(1) 污染物质进入地下含水层及在其中运移的速度都很缓慢；

(2) 已经进入地下水的污染物质，将在含水层中长期滞留；

(3) 随着地下水流动，污染范围还将不断扩展；

(4) 已经污染的含水层自然净化，往往需要很长的时间。

11

一个完整的水文地质研究包括哪几个步骤？

标准答案 :

(1) 收集与提取信息；

(2) 将信息加工组织成一个反应所研究系统本质的概念模型;

(3) 建立物理模型或数学模型;

(4) 利用数学模型进行仿真模拟;

(5) 经过检验后的数学模型可用来模拟系统未来的行为（预测），或者求解采取不同人为措施时系统的响应（决策模拟）。

12

地面沉降

标准答案 :

松散沉积物区，由于大量开采地下水，使其水头降低，致使松散沉积物受压而产生的一种损失高程的地面变形现象。

13

在干旱、半干旱平原盆地中，过量补充地下水引起地下水位 \_\_\_\_\_\_\_\_ 会使蒸发浓缩作用 \_\_\_\_\_\_\_\_ ，引起土壤盐渍化及地下水 \_\_\_\_\_\_\_\_

标准答案 : 上升 加强 咸化

14

地下水位下降是造成土地沙化的原因之一。

标准答案 : 正确

15

废渣以固体形式堆放在地面上，对地下水不会产生污染。

标准答案 : 错误

16

过量开采地下水引起的环境问题？

标准答案 :

(1) 开采条件恶化，资源枯竭

(2) 破坏了原有的水文循环，如泉水干枯等;

(3) 沼泽、湿地被疏干；

(4) 造成土地砂化、植被衰退；

(5) 地面沉降；

(6) 岩溶地面塌陷；

(7) 海水入侵；

(8) 水质恶化。

17

过量补充地下水引起的环境问题？

标准答案 :

(1) 引起土壤的次生沼泽化；

(2) 引起土壤盐渍化及地下水咸化；

(3) 孔隙水压力增大，有效应力减小，导致斜坡土石体失稳；

(4) 水库诱发地震。

18

土攘次生沼泽化

标准答案 :

由于过量补充地下水，使其水位升至地表附近的现象。

19

地面塌陷

标准答案 :

由于采矿或区域地下水位大幅下降，造成缓慢和连续的地面下沉现象。

20

人类对地下水的不利影响通过三个方面发生： \_\_\_\_\_\_\_\_ 、 \_\_\_\_\_\_\_\_ 以及 \_\_\_\_\_\_\_\_ 。

标准答案 : 过量开发或排除地下水 过量补充地下水 污染物进入地下水

21

地下水污染物质主要来源于 \_\_\_\_\_\_\_\_ 、 \_\_\_\_\_\_\_\_ 以及 \_\_\_\_\_\_\_\_ 。

标准答案 : 生活污水与垃圾 工业污水与废渣 农用肥料与农药

22

地下水污染

标准答案 :

在人为影响下，地下水的物理性质、化学或生物特性发出不利于人类生活或生产的变化，称为地下水污染。

23

土攘次生盐渍化

标准答案 :

由于过量补充水分，使土壤层中地下水位升高，毛细水带达到地表，在蒸发作用下，地表土壤不断积盐逐渐变为盐渍土的现象。

1

补给资源量

标准答案 :

含水系统的地下水多年平均年补给量。

2

地下水资源

标准答案 :

能够长期稳定地供出一定数量的地下水量。

3

储存资源量

标准答案 :

含水系统地下水多年平均低水位以下的重力水体积。

4

允许开采量

标准答案 :

利用合理的取水工程，在不会引起一切不良后果的前提下，能从含水层中取出的水量。

5

地下水是一种可再生的资源。

标准答案 : 正确

6

地下水与地表水相比具有空间分布广，时间分布连续的特点。

标准答案 : 正确

7

地下水资源的系统性可以这样理解：存在于同一含水系统中的水是一个统一的整体，在含水系统的任一部分注入或排除水量，其影响均波及整个含水系统。

标准答案 : 正确

8

地下水储存资源在供水中起调节作用。

标准答案 : 正确

9

何为地下水补给资源? 在供水中有什么意义？

标准答案 :

10

地下水资源与地表水资源相比有什么特点？

标准答案 :

11

地下水资源具有 \_\_\_\_\_\_\_\_ 、 \_\_\_\_\_\_\_\_ 及 \_\_\_\_\_\_\_\_ 等特征。

标准答案 : 系统性 可恢复性 调节性

12

地下水的补给资源可作为供水水源长期持续提供的水量。

标准答案 : 正确

13

地下水资源可分为 \_\_\_\_\_\_\_\_ 和 \_\_\_\_\_\_\_\_ 两类。

标准答案 : 补给资源 储存资源

14

简述地下水资源的系统性？

标准答案 :

15

简述地下水资源的可调节性？

标准答案 :

16

何为地下水储存资源? 在供水中有什么意义？

标准答案 :

17

地下水资源的分类? 及各自在供水中的意义？

标准答案 :

1

混合溶蚀效应

标准答案 :

两种不同含量二氧化碳的饱和碳酸钙溶液混合后会变为不饱和而重新具有侵蚀性，这种现象称为混合溶蚀作用。

2

地下水获得二氧化碳有哪几种形式？

标准答案 :

(1) 大气中的二氧化碳以分子扩散的形式通过潜水面进入地下水中；

(2) 土壤中微生物分解有机质使之氧化以及植物根系呼吸作用产生的二氧化碳。

3

说明可溶岩溶蚀的差异性及差异溶蚀的结果？

标准答案 :

4

为什么两种不同含量二氧化碳的饱和碳酸钙溶液混合后或其它离子加入可增加水的侵蚀性？

标准答案 :

两种不同含量二氧化碳的饱和碳酸钙溶液混合或易溶盐离子的介入可以降低钙离子、碳酸根离子的活度，从而使本来饱和的碳酸钙水溶液重新具有侵蚀性。

5

裸露区碳酸盐岩层中，地下水的流动系统可以划分为几个系统? 各个系统的岩溶发育状况如何？

标准答案 :

分为：非饱和流动系统、局部流动系统和区域流动系统。

非饱和流动系统，以垂直岩溶发育为主;

局部流动系统，以水平岩溶发育为主，水交替强烈，岩溶最发育;

区域流动系统，径流弱，岩溶发育弱。

6

岩溶发育的快速演化阶段，介质场与流速场发生哪些变化？

标准答案 :

(1) 地下水流对介质的改造由化学溶蚀变为机械侵蚀与化学溶蚀共存机械侵蚀变得愈益重要。

(2) 地下出现各种规模的洞穴。

(3) 地表形成溶斗及落水洞，并以它们为中心形成各种规模的洼地，汇集降水。

(4) 随着介质导水能力迅速提高，地下水位总体下降，新的地下水面以上洞穴干枯。

(5) 通道争夺水流的竟争变得更加剧烈。

(6) 不同地下河系发出袭夺，地下河系不断归并，流域不断扩大。

7

岩溶

标准答案 :

水对可溶岩进行化学溶解，并伴随以冲蚀作用及重力崩塌，在地下形成大小不等的空洞，在地表形成各种独特的地貌以及特殊的水文现象称为岩溶。

8

岩溶水

标准答案 :

赋存并运移于岩溶化岩层中的水。

9

岩溶水的特征？

标准答案 :

(1) 空间分布极不均匀

(2) 岩溶水具各向异性;

(3) 岩溶水的运动，通常是层流和紊流共存;

(4) 局部流向和整体流向常常不一致;

(5) 岩溶水的补给，通常以垂直岩溶通道为主，排泄常以泉的形式排泄;

(6) 岩溶水水位随季节变化大。

10

试列举有利于碳酸盐岩石溶蚀的水文地球化学作用，并简述产生这些作用的水文地球化学环境？

标准答案 :

11

我国南北方岩溶有哪些差异？造成这些差异的因素有哪些？

标准答案 :

12

水中二氧化碳含量愈高，溶解碳酸盐及硅酸盐的能力愈强。

标准答案 : 正确

13

岩溶发育应具备的四个条件为： \_\_\_\_\_\_\_\_ 、 \_\_\_\_\_\_\_\_ 、 \_\_\_\_\_\_\_\_ 以及 \_\_\_\_\_\_\_\_ 。

标准答案 : 可溶岩的存在 可溶岩必须是透水的 具有侵蚀性的水 水是流动的

14

岩溶的发育基本上可划分为三个阶段： \_\_\_\_\_\_\_\_ 、 \_\_\_\_\_\_\_\_ 及 \_\_\_\_\_\_\_\_ 。

标准答案 : 起始阶段 快速发展阶段 停滞衰亡阶段

15

地下水二氧化碳主要来源于大气，其次是土壤中产生的二氧化碳。

标准答案 : 错误

16

水的流动是保证岩溶发育的最活跃最关键的因素。

标准答案 : 正确

17

岩溶可划分为 \_\_\_\_\_\_\_\_ 和 \_\_\_\_\_\_\_\_ 。

标准答案 : 地表岩溶 地下岩溶

18

在一个裸露碳酸盐岩层中，岩溶发育与地下水流动是相适应的。地下水的流动系统可以区分为 \_\_\_\_\_\_\_\_ 、 \_\_\_\_\_\_\_\_ 与 \_\_\_\_\_\_\_\_ 。

标准答案 : 非饱和流动系统 局部流动系统 区域流动系统

19

可溶岩一般有 \_\_\_\_\_\_\_\_ 、 \_\_\_\_\_\_\_\_ 和 \_\_\_\_\_\_\_\_ 三类

标准答案 : 卤化物岩 硫酸盐岩 碳酸盐岩

20

保证岩溶发育的充要条件是 \_\_\_\_\_\_\_\_

标准答案 : 水的流动性

21

地下水径流强烈，地下水的侵蚀性愈强，可溶岩中留下的空洞的总体积便愈大。

标准答案 : 正确

22

岩溶水与孔隙水和裂隙水相比其分步更不均匀。

标准答案 : 正确

23

为什么说地下水径流条件是控制岩溶发育最活跃最关键的因素？

标准答案 :

可溶岩、水、二氧化碳体系的能量输入通过地下水不断的入渗补给来实现。这一体系的物质输出即溶解碳酸钙的排出也必须依靠水的径流和排泄来完成。因此地下水的循环交替是保证岩溶发育的充要条件。

24

我国南方地下多发育较为完整的地下河系，北方地下多为溶蚀裂隙、溶孔和少量溶洞。

标准答案 : 正确

25

我国北方岩溶泉流量动态季节变化很大，南方流量动态比较稳定。

标准答案 : 错误

26

为什么硅质与泥质灰岩比纯灰岩和白云岩难溶解？

标准答案 :

其一，硅质与泥质成分本身难溶解;

其二，泥质经常附着在岩石空隙表面，堵塞地下水通道的同时也限制了岩石与地下水的相互接触。

27

如何利用水中碳酸钙的饱和指数来判断水的侵蚀能力？

标准答案 :

饱和指数 SIC > 0，水中碳酸钙已过饱和，有发生沉淀趋势；

SIC = 0，水中碳酸钙刚好饱和;

SIC < 0，水中碳酸钙仍未饱和，还具有侵蚀性。

28

常见的地下岩溶形态有 \_\_\_\_\_\_\_\_ 、 \_\_\_\_\_\_\_\_ 、 \_\_\_\_\_\_\_\_ 和 \_\_\_\_\_\_\_\_ 。

标准答案 : 溶孔 溶蚀裂隙 溶洞 管道

29

巨厚的纯灰岩有利于形成大型岩溶洞穴，其主要原因是成分较纯，而不是构造裂隙的发育。

标准答案 : 错误

30

碳酸镁的溶解度比碳酸钙大，所以白云岩岩溶发育。

标准答案 : 错误

31

断层带往往也是岩溶集中发育处，此处透水性良好，流线密集。

标准答案 : 正确

32

在一个裸露碳酸盐岩层中，局部流动系统，岩溶最为发育。

标准答案 : 正确

33

在区域流动系统中，地下水流动时间长，对碳酸盐溶蚀时间长，所以区域流动系统岩溶最发育。

标准答案 : 错误

1

利用多孔介质方法研究裂隙介质，就是虚拟一个等效的多孔介质场来近视代替复杂的裂隙介质场。

标准答案 : 正确

2

同一条断层，不同部位的导水性均相同。

标准答案 : 错误

3

导水断层带可以起到贮水空间、集水廊道与导水通道的作用。

标准答案 : 正确

4

压性断层不论断层面还是断层面两侧影响带，其透水性均很差。

标准答案 : 错误

5

为什么说风化裂隙水一般为潜水? 在什么条件下可形成承压水？

标准答案 :

风化营力决定着风化裂隙层呈壳状包裹于地面，一般厚度数米到数十米，未风化的母岩往往构成相对隔水底板，故风化裂隙水一般为潜水，被后期沉积物覆盖的古风化壳可赋存承压水。

6

断层的富水部位有哪些？

标准答案 :

7

裂隙水包括哪几种？各有什么特征？

标准答案 :

8

构造裂隙网络的裂隙按其规模可分为三个级别： \_\_\_\_\_\_\_\_ 、 \_\_\_\_\_\_\_\_ 和 \_\_\_\_\_\_\_\_ 。

标准答案 : 微小裂隙 中裂隙 大裂隙

9

目前研究裂隙介质的方法可分为三类： \_\_\_\_\_\_\_\_ 方法、 \_\_\_\_\_\_\_\_ 方法 和 \_\_\_\_\_\_\_\_ 方法。

标准答案 : 等效多孔介质 双重介质 非连续介质

10

风化裂隙密集均匀，且直接接受大气降水补给，在裂隙水中风化裂隙水最具有供水意义。

标准答案 : 错误

11

裂隙水的流场一般是不连续的。

标准答案 : 正确

12

等效多孔介质方法研究裂隙水应具有的应用条件是什么？

标准答案 :

(1) 等效时含水系统的补、径、排条件不能改变

(2) 等效是两种介质在特定功能上的等效。

13

断层带的水文地质意义何在？

标准答案 :

14

裂隙水

标准答案 :

赋存并运移于裂隙基岩中的地下水。

15

成岩裂隙水

标准答案 :

赋存并运移于成岩裂隙中的地下水。

16

风化裂隙水

标准答案 :

赋存并运移于风化裂隙中的地下水。

17

构造裂隙水：

标准答案 :

赋存并运移于构造裂隙中的地下水。

18

等效多孔介质方法

标准答案 :

用连续的多孔介质的理论来研究非连续介质中的问题。

19

断层及其影响带宽度有限，一般断层的供水意义不大。

标准答案 : 错误

20

水流在裂隙网络中运动，其局部流向与整体流向往往不一致。

标准答案 : 正确

21

裂隙介质中大裂隙贮水能力强，小裂隙导水能力强。

标准答案 : 错误

22

裂隙水有哪些特点？

标准答案 :

(1) 水量在空间分布不均匀，连续性差

(2) 裂隙水的分布形式可呈层状，也有的呈脉状;

(3) 裂隙水的水力联系差，往往无统一的地下水面;

(4) 裂隙流动具明显的各向异性。

23

风化裂隙水有哪些特点？

标准答案 :

(1) 风化裂隙水一般为潜水；

(2) 风化裂隙含水层水量不大;

(3) 就地补给就地排泄;

(4) 风化裂隙水水质好。

24

构造裂隙水有哪些特点？

标准答案 :

(1) 构造裂隙水往往分布不均匀，具各向异性

(2) 构造裂隙水可层状也可脉状;

(3) 构造裂隙水可以是潜水，也可以是承压水;

(4) 局部流向与整体流向不一致。

25

研究裂隙介质渗流的方法有哪几种？并加以说明？

标准答案 :

26

裂隙岩层一般并不形成具有统一水力联系、水量分布均匀的含水层。

标准答案 : 正确

27

裂隙水按其介质中空隙的成因可分为 \_\_\_\_\_\_\_\_ 、 \_\_\_\_\_\_\_\_ 和 \_\_\_\_\_\_\_\_ 。

标准答案 : 成岩裂隙水 风化裂隙水 构造裂隙水

1

由山口向平原，洪积扇显示良好的地貌岩性分带：地貌上坡度由 \_\_\_\_\_\_\_\_ 变 \_\_\_\_\_\_\_\_ ，岩性上由 \_\_\_\_\_\_\_\_ 变 \_\_\_\_\_\_\_\_

标准答案 : 陡 缓 粗 细

2

黄土中地下水的特点？

标准答案 :

(1) 黄土的垂向渗透性比水平渗透性大

(2) 黄土塬中赋存的地下水比黄土梁、峁较为丰富;

(3) 黄土中地下水埋深比较大;

(4) 黄土中地下水水质较差，矿化度较高。

3

孔隙水

标准答案 :

赋存于松散沉积物颗粒构成的孔隙之中的地下水

4

由山口向平原，洪积扇岩性由粗变细，从而决定了岩层透水性由 \_\_\_\_\_\_\_\_ 到 \_\_\_\_\_\_\_\_ ，地下水位埋深由 \_\_\_\_\_\_\_\_ 而 \_\_\_\_\_\_\_\_ ，补给条件由 \_\_\_\_\_\_\_\_ 到 \_\_\_\_\_\_\_\_

标准答案 : 好 差 大 小 好 差

5

天然状态下的洪积扇中，由山口向平原地下水排泄由 \_\_\_\_\_\_\_\_ 为主转化到以 \_\_\_\_\_\_\_\_ 为主。

标准答案 : 径流 蒸发

6

天然状态下的洪积扇中，由山口向平原地下水的水化学作用由 \_\_\_\_\_\_\_\_ 为主转化到以 \_\_\_\_\_\_\_\_ 为主，矿化度由 \_\_\_\_\_\_\_\_ 到 \_\_\_\_\_\_\_\_ 。

标准答案 : 溶滤作用 浓缩作用 大 小

7

在冲积平原中，由现代河道与近期古河道向两侧河间洼地，地势由 \_\_\_\_\_\_\_\_ 变 \_\_\_\_\_\_\_\_ ，岩性由 \_\_\_\_\_\_\_\_ 变 \_\_\_\_\_\_\_\_ ，渗透性由 \_\_\_\_\_\_\_\_ 变 \_\_\_\_\_\_\_\_

标准答案 : 高 低 粗 细 好 差

8

在冲积平原中，由现代河道与近期古河道向两侧河间洼地，地下水埋深由 \_\_\_\_\_\_\_\_ 变 \_\_\_\_\_\_\_\_ ，水化学作用由 \_\_\_\_\_\_\_\_ 为主变为 \_\_\_\_\_\_\_\_ 为主，矿化度由 \_\_\_\_\_\_\_\_ 变 \_\_\_\_\_\_\_\_

标准答案 : 深 浅 溶滤作用 浓缩作用 小 大

9

洪积扇的顶部岩性粗，补给条件好，渗透性好，地下径流强烈，埋深大，是地下水取水的有利地带。

标准答案 : 错误

10

在洪积扇的溢出带，地下水位埋深最浅，有利于蒸发浓缩作用进行，所以此带矿化度最高。

标准答案 : 错误

11

孔隙水的特点？

标准答案 :

(1) 水量在空间分布相对均匀，连续性好

(2) 孔隙水一般呈层状分布;

(3) 同一含水层中的孔隙水具有密切的水力联系和统一的地下水面;

(4) 孔隙水的流动大多数呈层流，符合达西定律。

12

洪积平原中地下水的特点？

标准答案 :

由河道向河间洼地有如下特征:

(1) 岩性由粗变细;

(2) 渗透性由好变差，水位埋深由大变小;

(3) 补给条件由好变差，排泄由径流为主转化为蒸发为主;

(4) 矿化度由大变小。

13

洪积扇由顶部向边缘，地下水排泄由径流为主转化到以蒸发为主，矿化度由小到大。

标准答案 : 正确

14

洪积扇及洪积扇中地下水的特点？

标准答案 :

由山前到平原有如下特征:

(1) 地貌上坡度由陡变缓，岩性上由粗变细;

(2) 岩层透水性由好变差，地下水位埋深由大变小;

(3) 补给条件由好变差，排泄由径流转为蒸发;

(4) 水化学作用由溶滤作用为主转为浓缩作用为主，矿化度由小变大;

(5) 地下水位变动由大变小。

15

洪积扇中地下水一般分几个带？各带有何特征？

标准答案 :

洪积扇中地下水一般分三个带。

潜水深埋带：（1）位于洪积扇顶部，地形坡度较陡，岩性粗；（2）具良好的渗透性及补给径流条件和储水空间；（3）地下水埋藏较深，蒸发作用很弱；（4）地下水化学成分的形成以溶滤作用为主，水化学类型多为重碳酸盐水，矿化度低；（5）其水位动态变化大。

溢出带：（1）位于洪积扇中部，地形变缓，岩性变细；（2）渗透性、补给、径流条件均变差；（3）由于渗透性变弱而阻挡，地下水埋藏浅，蒸发作用加强，潜水位接近地表形成泉和沼泽；（4）地下水化学类型多为重碳酸硫酸盐水，或硫酸重碳酸盐水为主，矿化度增高；（5）水位动态变化小。

潜水下沉带：（1）位于洪积扇前缘，地形变平，岩性更细；（2）渗透性很弱，降水补给量小，径流缓慢使地下水长期处于停滞状态；（3）由于地表水的排泄和强烈的的蒸发作用，地下水埋深又略增大；（4）地下水化学类型多为氯化物水或氯化物硫酸盐水，矿化度高；（5）水位动态变化小。

1

地下水位之所以随时间发生变动，是含水层水量收支不平衡的结果。

标准答案 : 正确

2

潜水位的真变化是指并不反映潜水水量增减的潜水位变化。

标准答案 : 错误

3

潜水位的伪变化是指潜水位变动伴随着相应的潜水储存量的变化。

标准答案 : 错误

4

地表水体补给地下水而引起地下水位抬升时，随着远离河流，水位变幅增大。

标准答案 : 错误

5

人类活动改变地下水的天然动态是通过增加新的补给来源或新的排泄去路。

标准答案 : 正确

6

均衡区

标准答案 :

进行均衡计算所选定的区域。

7

某水源地开采区为正方形，边长为15Km，区域面积为225 Km2。多年平均降水量为740mm，降水入渗系数为0.2，开采区西部和北部约180 Km2的地区，地下水位埋深2-3m，蒸发强度为 0.00008 m3 / (m2•d)，其它区无蒸发，南部和西部为补给边界，其单宽流量分别为5 m3 / (m•d)和10 m3 / (m•d)，北部和东部为隔水边界，水源地开采量为每天700000 m3，进行均衡计算，确定该水源地是正均衡还是负均衡。

标准答案 :

8

影响地下水动态的因素主要有哪几类？

标准答案 :

影响地下水动态的因素分为两类：一类是环境对含水层（含水系统）的信息输入，如降水、地表水对地下水的补给，人工开采或补给地下水，地应力对地下水的影响等；另一类则是变换输入信息的因素，主要涉及赋存地下水的地质地形条件。

9

写出潜水均衡方程? 并说明各项的意义？

标准答案 :

10

正均衡

标准答案 :

某一均衡区，在一定均衡期内，地下水水量（或盐量、热量）的收入大于支出，表现为地下水储存量（或盐储量、热储量）增加。

11

负均衡

标准答案 :

某一均衡区，在一定均衡期内，地下水水量（或盐量、热量）的支出大于收入，表现为地下水的储存量（或盐储量、热储量）减少。

12

地下水要素之所以随时间发生变动，是含水层 \_\_\_\_\_\_\_\_ 、 \_\_\_\_\_\_\_\_ 、 \_\_\_\_\_\_\_\_ 、 \_\_\_\_\_\_\_\_ 收支不平衡的结果。

标准答案 : 水量 盐量 热量 能量

13

潜水动态受季节影响明显，雨季补给量 \_\_\_\_\_\_\_\_ 排泄量，潜水位 \_\_\_\_\_\_\_\_ ，旱季补给量 \_\_\_\_\_\_\_\_ 排泄量，潜水位 \_\_\_\_\_\_\_\_

标准答案 : 大于 上升 小于 下降

14

潜水动态可分为 \_\_\_\_\_\_\_\_ 、 \_\_\_\_\_\_\_\_ 及 \_\_\_\_\_\_\_\_ 三种类型。

标准答案 : 蒸发型 径流型 弱径流型

15

陆地上某一地区地下水量支出项一般包括 \_\_\_\_\_\_\_\_ 、 \_\_\_\_\_\_\_\_ 、 \_\_\_\_\_\_\_\_ 。

标准答案 : 表水流出量 地下水流出量 蒸发量

16

承压水由补给区向深部受季节影响越来越明显。

标准答案 : 错误

17

在天然状态下，干旱半干旱地区的平原或盆地，地下水径流微弱，以蒸发排泄为主，地下水动态常为蒸发型动态。

标准答案 : 正确

18

陆地上某一地区地下水量收入项一般包括 \_\_\_\_\_\_\_\_ 、 \_\_\_\_\_\_\_\_ 、 \_\_\_\_\_\_\_\_ 、 \_\_\_\_\_\_\_\_ 。

标准答案 : 大气降水量 地表水流入量 地下水流入量 水汽凝结量

19

地下水动态

标准答案 :

在于环境相互作用下，含水层各要素（如水位、水量、水化学成分、水温）随时间的变化。

20

均衡期

标准答案 :

进行均衡计算的时间段。

21

当潜水的储存量变化相同时，给水度愈小，水位变幅便愈大。

标准答案 : 正确

22

影响地下水动态的气象因素主要有哪些？如何影响？

标准答案 :

降水的数量及其时间分布，影响潜水的补给，从而使潜水含水层水量增加，水位抬升，水质变淡。气温、湿度、风速等与其它条件结合，影响着潜水的蒸发排泄，使潜水水量变少，水位降低，水质变咸。

23

潜水动态分几种类型? 各类型有何特征 ?

标准答案 :

潜水动态分：蒸发型、径流型、弱径流型。 特点如下:

蒸发型：年水位变幅小，各处变幅接近，水质季节变化明显，长期中地下水向盐化方向发展，并使土壤盐渍化。

径流型：年水位变幅大而不均，水质季节变化不明显，长期中则不断趋于淡化。

弱径流型：年水位变幅小，各处变幅接近，水质季节变化不明显，长期中向淡化方向发展。

24

人类活动是如何影响地下水动态的?

标准答案 :

25

研究地下水动态与均衡有哪些意义?

标准答案 :

26

某水源地位于一正方形区域内，边长为10Km公里，区域面积为100Km2。多年平均降水量为600mm， 降水入渗系数为0.2，地下水位埋深大，无蒸发。周边均为补给边界，单宽流量为５m3 / (m•d)，水源地开采量为每年1千万立方米，该水源地是正均衡还是负均衡 ?

标准答案 :

27

表征地下水动态要素有 \_\_\_\_\_\_\_\_ 、 \_\_\_\_\_\_\_\_ 、 \_\_\_\_\_\_\_\_ 、 \_\_\_\_\_\_\_\_ 。

标准答案 : 水位 水量 水化学成分 水温

28

河水引起潜水位变动时，含水层的透水性愈好，厚度愈大，含水层的给水度愈小，则波及范围愈远。

标准答案 : 正确

29

影响潜水动态的地质因素有哪些? 如何影响？

标准答案 :

影响因素有：包气带厚度与岩性、给水度。

包气带岩性细，厚度大时，相对于降水，地下水位抬升的时间滞后与延迟愈长；反之，地下水位抬升的时间滞后与延迟小。给水度愈小，水位变幅愈大，反之，给水度愈大，水位变幅愈小。

30

影响承压水动态的地质因素有哪些? 如何影响？

标准答案 :

影响因素有：含水层的渗透性和厚度、给水度、补给区范围、隔水顶底板的垂向渗透性。

离补给区近时，水位变化明显；远离补给区，水位变化微弱，以至于消失。补给范围越大，含水层的渗透性越好，厚度越大，给水度越大，则波及的范围愈大；反之，波及范围小。隔水顶底板的垂向渗透性越好，地下水位变幅越大；反之，越小。

31

地下水均衡

标准答案 :

某一时间段内某一地段内地下水水量（盐量、热量、能量）的收支状况。

32

说明地下水动态的形成机制?

标准答案 :

33

降水的数量及其时间分布，影响潜水的 \_\_\_\_\_\_\_\_ ，从而使潜水含水层水量 \_\_\_\_\_\_\_\_ ，水位 \_\_\_\_\_\_\_\_ ，水质 \_\_\_\_\_\_\_\_

标准答案 : 补给 增加 抬升 变淡

34

气温、湿度、风速等影响着潜水的 \_\_\_\_\_\_\_\_ ，使潜水水量 \_\_\_\_\_\_\_\_ ，水位 \_\_\_\_\_\_\_\_ ，水质 \_\_\_\_\_\_\_\_

标准答案 : 蒸发 变少 降低 变咸

1

地下水含水系统的整体性体现于它具有统一的水力联系;流动系统的整体性体现于它具有统一的水流。

标准答案 : 正确

2

区域流动系统的水，流程长，流速慢，接触的岩层多，成分复杂，矿化度也高。

标准答案 : 正确

3

地下水含水系统与地下水流动系统有哪些共同点？

标准答案 :

(1) 两者都摆脱了长期统治水文地质界的含水层思维，不再以含水层作为基本的功能单元；

(2) 力求用系统的观点去考查、分析与处理地下水问题。

4

在地下水流动系统中，任一点的水质取决于哪些因素？

标准答案 :

(1) 输入水质

(2) 流程；

(3) 流速；

(4) 流程上遇到的物质及其迁移性;

(5) 流程上经受的各种水化学作用。

5

控制含水系统发育的，主要是地质结构；控制地下水流动系统发育的，主要是水势场。

标准答案 : 正确

6

在势汇处，流线上升，垂向上水头自下而上由高到低，故地下水可由低处向高处流。

标准答案 : 正确

7

局部流动系统的水，流程短，流速快，地下水化学成分相应地比较简单，矿化度较低。

标准答案 : 正确

8

地下水含水系统与地下水流动系统有哪些不同点？

标准答案 :

(1) 地下水含水系统的圈定，通常以隔水或相对隔水的岩层作为系统边界流动系统以流面为边界。

(2) 流动系统受人为因素影响比较大；含水系统受人为影响小。

(3) 控制含水系统发育的，主要是地质结构；控制地下水流动系统发育的，是自然地理因素。

9

地下水系统包括 \_\_\_\_\_\_\_\_ 和 \_\_\_\_\_\_\_\_

标准答案 : 地下水含水系统 地下水流动系统

10

系统

标准答案 :

由相互作用和相互依赖的若干组成部分结合而成的具有特定功能的整体。

11

激励

标准答案 :

环境对系统的作用称激励。

12

响应

标准答案 :

系统在接受激励后对环境的反作用称响应。

13

地下水含水系统

标准答案 :

指由隔水或相对隔水岩层圈闭的，具有统一水力联系的含水岩系。

14

不同流动系统水流相向汇流处，流速迟缓有利于各种化学物质积聚。

标准答案 : 正确

15

为什么在分析和解决水文地质问题时应采用系统的观点？

标准答案 :

16

叙述地下水流动系统的水动力特征和水化学特征？

标准答案 :

17

地下水流动系统

标准答案 :

指由源到汇的流面群构成的，具有统一时空演变过程的地下水体。

1

根据泉的成因，下降泉可分为 \_\_\_\_\_\_\_\_ 、 \_\_\_\_\_\_\_\_ 与 \_\_\_\_\_\_\_\_ 。

标准答案 : 侵蚀（下降）泉 接触泉 溢流泉

2

上升泉按其成因可分为 \_\_\_\_\_\_\_\_ 、 \_\_\_\_\_\_\_\_ 与 \_\_\_\_\_\_\_\_

标准答案 : 侵蚀（上升）泉 断层泉 接触带泉

3

将补给、排泄结合起来，我们可以将地下水循环划分为 \_\_\_\_\_\_\_\_ 和 \_\_\_\_\_\_\_\_ 两大类。

标准答案 : 渗入-径流型 渗入-蒸发型

4

相邻含水层之间水头差愈大、弱透水层厚度愈小、垂向透水性愈好，则单位面积越流量便愈大。

标准答案 : 正确

5

地下水的天然排泄方式有 \_\_\_\_\_\_\_\_ 、 \_\_\_\_\_\_\_\_ 、 \_\_\_\_\_\_\_\_ 、 \_\_\_\_\_\_\_\_ 、 \_\_\_\_\_\_\_\_ 。

标准答案 : 泉 向河流泄流 蒸发 蒸腾 向另一含水层的排泄

6

松散沉积物中存在哪两种降水入渗形式? 二者有什么不同？

标准答案 :

两种形式为：捷径式和活塞式。

两者不同点：

(1) 活塞式下渗是年龄较新的水推动其下的年龄较老的水，始终是老水先到达含水层；捷径式下渗时新水可以超前于老水到达含水层；

(2) 对于捷径式下渗，入渗水不必全部补充包气带水分亏缺，即可下渗补给含水层。

7

落到地面的降水，归根结底的三个去向是 \_\_\_\_\_\_\_\_ 、 \_\_\_\_\_\_\_\_ 和 \_\_\_\_\_\_\_\_

标准答案 : 转化为地表径流 腾发返回大气圈 下渗补给含水层

8

昼夜温差越大，产生的凝结水量越大。

标准答案 : 正确

9

判断泉是上升泉还是下降泉，只根据泉口的水是否冒涌来判断即可，不必考虑含水层是潜水含水层还是承压含水层。

标准答案 : 错误

10

砂最大毛细上升高度太小，而亚粘土与粘土的毛细上升速度又太低，均不利于潜水蒸发。粉质亚砂土组成的包气带，最有利于潜水蒸发。

标准答案 : 正确

11

越流系统包括主含水层、弱透水层以及相邻含水层或水体。

标准答案 : 正确

12

根据补给泉的含水层性质，可将泉分为 \_\_\_\_\_\_\_\_ 及 \_\_\_\_\_\_\_\_ 两大类

标准答案 : 上升泉 下降泉

13

补给、排泄与径流决定着地下水水量水质在空间与时间上的分布。

标准答案 : 正确

14

地下水补给

标准答案 :

含水层或含水系统从外界获得水量的过程

15

地下水排泄

标准答案 :

含水层或含水系统失去水量的过程

16

当河水与地下水有水力联系时，河水补给地下水的量与河水位与地下水位的高差呈反比。

标准答案 : 错误

17

含水层之间进行水量交换时，必须具备有水力联系，常见的联系形式有哪几种？

标准答案 :

(1) 直接接触

(2) 天窗；

(3) 导水断层；

(4) 止水不良的钻孔；

(5) 越流。

18

下降泉

标准答案 :

由潜水或上层滞水补给形成的泉

19

侵蚀（下降）泉

标准答案 :

当沟谷切割揭露含水层时形成的泉

20

地下水的泄流

标准答案 :

当河流切割含水层时，地下水沿河呈带状排泄，称作地下水泄流。

21

蒸腾

标准答案 :

植物生长过程中,经由根系吸收水分,在叶面转化成气态水而蒸发,称蒸腾。

22

地下水补给的研究包括 \_\_\_\_\_\_\_\_ 、 \_\_\_\_\_\_\_\_ 与 \_\_\_\_\_\_\_\_

标准答案 : 补给来源 补给条件 补给量

23

简述泉的分类？

标准答案 :

据补给泉的含水层的性质，将泉分为上升泉和下降泉。

具出露原因，下降泉可分为侵蚀（下降）泉、接触泉与溢流泉；上升泉可分为侵蚀（上升）泉、断层泉与接触泉。

24

地下水的补给与排泄对地下水的水质是如何影响的？

标准答案 :

地下水补给对水质的影响主要取决于补给源的水质。

径流排泄是盐随水走；蒸发排泄是水走盐留。

25

平原区确定入渗系数的常用方法有哪几种? 各方法的使用条件是什么 ?

标准答案 :

地中渗透仪法，适用范围较广;

天然潜水位变幅法，适用于研究区地下水水平径流及垂向越流与蒸发都很微弱，不受开采影响的地段里。

26

影响地下水蒸发的因素有哪些? 如何影响 ?

标准答案 :

影响因素有：气候、潜水埋深、包气带岩性、地下水流动系统的规模。

气候愈干燥，潜水埋深愈浅，粉质亚砂土、粉砂等组成的包气带，地下水流动系统的排泄区，蒸发作用强烈；反之，蒸发作用弱。

27

活塞式下渗始终是"老"水先到含水层。

标准答案 : 正确

28

捷径式下渗始终是"老"水先到含水层。

标准答案 : 错误

29

降水补给地下水的量与降水强度没有关系，只与降水量的大小有关。

标准答案 : 错误

30

河水补给地下水时，补给量的大小与透水河床的长度与浸水周界的乘积、河床透水性成正比。

标准答案 : 正确

31

利用天然潜水位变幅确定入渗系数，一般要求研究区地下水水平径流及垂向越流与蒸发都很微弱、不受开采影响。

标准答案 : 正确

32

影响潜水蒸发的因素是 \_\_\_\_\_\_\_\_ 、 \_\_\_\_\_\_\_\_ 、 \_\_\_\_\_\_\_\_ 及 \_\_\_\_\_\_\_\_ 。

标准答案 : 气候 潜水埋深 包气带岩性 地下水流动系统的规模

33

有一潜水含水层，潜水位为100m，其下部有一承压含水层，测压水头为80m，二含水层之间有一层10m厚的弱透水层，其垂向渗透系数为0.001m/d，试计算单位时间水平面积上的越流量。

标准答案 :

34

一潜水含水层，潜水位为80m，其下部有一承压含水层，测压水头为70m，二含水层之间有一层5m厚的弱透水层，测得单位水平面积上的越流量为0.01 m3/d，试计算弱透水层的垂向渗透系数。

标准答案 :

35

气候俞干燥，相对湿度越小，潜水蒸发便愈强烈。

标准答案 : 正确

36

地下水的泄流是地下水沿河流呈带状排泄。

标准答案 : 正确

37

地下水以径流排泄为主时，其含盐量较低，以蒸发排泄为主时，其含盐量较高。

标准答案 : 正确

38

在越流系统中，当弱透水层中的水流进入抽水层时，同样符合水流折射定律。

标准答案 : 正确

39

地下水补给的研究内容有哪些? 地下水的补给来源有哪些？

标准答案 :

研究内容：补给来源、补给条件、补给量。

补给来源有：大气降水、地表水、凝结水、其它含水层或含水系统和人工补给。

40

影响河水补给地下水的主要因素有哪些? 如何影响 ?

标准答案 :

影响因素有：透水河床的长度与浸水周界的乘积、河床透水性、河水位与地下水位的高差、河床过水时间。

透水河床的长度与浸水周界的乘积越大，河床透水性愈强，河水位与地下水位的高差愈大，河床过水时间愈长，补给量愈大；反之，愈小。

41

画图说明泉的分类?

标准答案 :

1—透水层；2—隔水层；3—坚硬基岩；4—岩脉；5—风化裂隙；6—断层；

7—潜水位；8—测压水位；9—地下水流向；10—下降泉；11—上升泉

42

地下水的天然补给来源有 \_\_\_\_\_\_\_\_ 、 \_\_\_\_\_\_\_\_ 、 \_\_\_\_\_\_\_\_ 、 \_\_\_\_\_\_\_\_ 。

标准答案 : 大气降水 地表水 凝结水 其它含水层或含水系统的水

43

与人类活动有关的地下水主要补给源有 \_\_\_\_\_\_\_\_ 、 \_\_\_\_\_\_\_\_ 、以及专门性的 \_\_\_\_\_\_\_\_

标准答案 : 灌溉回归水 水库渗漏水 人工补给

44

河水补给地下水时，补给量的大小取决于哪些因素？

标准答案 :

(1) 透水河床的长度与浸水周界的乘积；

(2) 河床透水性；

(3) 河水位与地下水位的高差；

(4) 河床过水时间。

45

地下水排泄的研究内容和地下水的排泄方式有哪些？

标准答案 :

研究内容：排泄去路、排泄条件、排泄量。

排泄方式有：泉、向河流泄流、蒸发、蒸腾、向另一含水层或含水系统、人工排泄。

46

影响大气降水补给地下水的主要因素有哪些? 如何影响 ?

标准答案 :

影响因素有：年降水总量、降水特征、包气带的岩性和厚度、地形、植被等。

降水总量大，降水强度适中，包气带岩性粗和厚度小，地形平缓，植被较茂盛时，降水补给地下水的量大；反之，降水总量小，降水强度太小或太大，包气带岩性细或厚度大，地形较陡，植被较稀疏时，降水补给地下水的量少。

47

大气降水与地表水是地下水的两种补给来源，从空间和时间分布上二者有什么不同？

标准答案 :

空间分布看，大气降水属于面状补给，范围普遍且较均匀；地表水则可看作线状补给，局限于地表水体周边。时间上，大气降水持续时间有限而地表水体持续时间长或是经常性的。

48

入渗系数

标准答案 :

每年总降水量补给地下水的份额

49

凝结作用

标准答案 :

温度下降，超过饱和湿度的那一部分水汽，便凝结成水，这种由气态水转化为液态水的过程。

50

越流

标准答案 :

相邻含水层通过其间的弱透水层发生水量交换

51

泉

标准答案 :

地下水的天然露头

52

接触泉

标准答案 :

地形切割达到含水层隔水底板时，地下水被迫从两层接触处形成的泉

53

溢流泉

标准答案 :

潜水流前方透水性急剧变弱，或隔水底板隆起，潜水流动受阻而涌溢于地表形成的泉

54

断层泉

标准答案 :

地下水沿导水断层上升，在地面高程低于水位处涌溢地表形成的泉。

55

接触带泉

标准答案 :

岩浆或侵入体与围岩的接触带，常因冷凝收缩而产生隙缝，地下水沿此类接触带上升形成的泉

56

上升泉

标准答案 :

由承压含水层补给形成的泉

57

影响大气降水补给地下水的因素主要有 \_\_\_\_\_\_\_\_ 、 \_\_\_\_\_\_\_\_ 、 \_\_\_\_\_\_\_\_ 、 \_\_\_\_\_\_\_\_ 和 \_\_\_\_\_\_\_\_

标准答案 : 年降水总量 降水特征 包气带岩性和厚度 地形 植物

58

研究含水层的排泄包括 \_\_\_\_\_\_\_\_ 、 \_\_\_\_\_\_\_\_ 与 \_\_\_\_\_\_\_\_ 等。

标准答案 : 排泄去路 排泄条件 排泄量

1

总溶解固体

标准答案 :

地下水中所含各种离子、分子与化合物的总量。

2

地下水的物理性质主要包括： \_\_\_\_\_\_\_\_ 、 \_\_\_\_\_\_\_\_ 、 \_\_\_\_\_\_\_\_ 、 \_\_\_\_\_\_\_\_ 和 \_\_\_\_\_\_\_\_

标准答案 : 温度 颜色 透明度 嗅味 味道

3

地壳表层有两个主要热能来源：一个是 \_\_\_\_\_\_\_\_ ，另一个是来自 \_\_\_\_\_\_\_\_

标准答案 : 太阳的辐射 地球内部的热流

4

地下水中含有氧气和二氧化碳时，所处的地球化学环境有利于氧化作用进行。

标准答案 : 正确

5

一般情况下，中等矿化的地下水中，阴离子常以硫酸根离子为主；主要阳离子则可以是钠离子，也可以是钙离子。

标准答案 : 正确

6

用库尔洛夫式反映水的化学特点时,阳离子标在横线上,阴离子标在横线下。

标准答案 : 错误

7

深部地下水上升成泉，泉口往往形成钙华，这是脱碳酸作用的结果。

标准答案 : 正确

8

离子价愈高，离子半径愈大，水化离子半径愈小，则吸附能力愈大。

标准答案 : 正确

9

在简分析项目中，钾离子和钠离子之和通常是计算求得。

标准答案 : 正确

10

地下水中二氧化碳气体来源于哪儿？

标准答案 :

(1) 来源于土壤；

(2) 来源于大气；

(3) 碳酸盐类岩石在高温下分解。

11

地下水中氯离子的主要来源有哪些？

标准答案 :

(1) 来自沉积岩中所含岩盐或其它氯化物的溶解

(2) 来自岩浆岩中含氯矿物的风化溶解；

(3) 来自海水；

(4) 来自火山喷发物的溶滤；

(5) 人为污染。

12

地下水中氯离子的特点有哪些？

标准答案 :

氯离子不为植物及细菌所摄取，不被土粒表面吸附，氯盐溶解度大，不易沉淀吸出，是地下水中最稳定的离子。它的含量随矿化度的增大而不断增加，氯离子含量常可以用来说明地下水的矿化程度。

13

脱碳酸作用

标准答案 :

地下水中CO2的溶解度随温度升高或压力降低而减小，一部分CO2便成为游离CO2从水中逸出，这便是脱碳酸作用。

14

脱硫酸作用

标准答案 :

在还原环境中，当有有机质存在时，脱硫酸细菌能使硫酸根离子还原为硫化氢的作用。

15

阳离子交换吸附作用

标准答案 :

一定条件下，颗粒将吸附地下水中某些阳离子，而将其原来吸附的部分阳离子转为地下水中的组分，这便是阳离子交替吸附作用。

16

混合作用

标准答案 :

成分不同的两种水汇合在一起，形成化学成分与原来两者都不相同的地下水，这便是混合作用。

17

溶滤水

标准答案 :

富含CO2与O2的渗入成因的地下水，溶滤它所流经的岩土而获得其主要化学成分，这种水称之为溶滤水。

18

沉积水

标准答案 :

指与沉积物大体同时生成的古地下水。

19

内生水

标准答案 :

来自地球深部层圈物质分异和岩石变质作用过程中化学反应生成的水。

20

根据受热源影响的情况，地壳表层可分为 \_\_\_\_\_\_\_\_ 、 \_\_\_\_\_\_\_\_ 和 \_\_\_\_\_\_\_\_ 三个带。

标准答案 : 变温带 常温带 增温带

21

地下水的化学成分是地下水与环境长期作用的产物。

标准答案 : 正确

22

地下水中含有硫化氢和甲烷时，所处的地球化学环境有利于还原作用进行。

标准答案 : 正确

23

一般情况下，低矿化水中常以重碳酸根离子及钙离子、镁离子为主；高矿化水则以氯离子及钠离子为主。

标准答案 : 正确

24

氯离子的含量随着矿化度增长不断增加，氯离子的含量常可以说明地下水的矿化程度。

标准答案 : 正确

25

氯离子不被土粒表面吸附，且溶解度大，不易沉淀析出，是地下水中最稳定的离子。

标准答案 : 正确

26

地下水流径粘土及粘土岩类最容易发生交换吸附作用。

标准答案 : 正确

27

某地地面标高为100m，多年平均气温为10℃，常温带距地面20m，增温带的地温梯度为4℃/100m，试计算地面下2000m的地温 。

标准答案 :

28

永久硬度

标准答案 :

指水中钙离子和镁离子与氯离子、硫酸根离子和硝酸根离子结合的硬度。

29

正常条件下，地温梯度的平均值约为3度/100米。

标准答案 : 正确

30

常温带地温一般比当地平均气温低1-2度。

标准答案 : 错误

31

一般盐类溶解度随温度上升而增大,但是,硫酸钠在温度上升时,溶解度降低。

标准答案 : 正确

32

一般情况下，低矿化水的溶解能力强而高矿化水弱。

标准答案 : 正确

33

地下水中钠离子和钾离子的来源有哪些？

标准答案 :

(1) 沉积岩中岩盐及其它钠钾盐的溶解；

(2) 海水；

(3) 岩浆岩和变质岩含钠钾矿物的风化溶解。

34

简述利用库尔洛夫式反映水的化学特点的方法？

标准答案 :

将阴阳离子分别标示在横线上下，按毫克当量百分数自大而小顺序排列，小于百分之十不予表示。横线前依次表示气体成分、特殊成分和矿化度，三者单位均为g/L，横线以后字母t为代号表示以摄氏度的水温。

35

增温带

标准答案 :

常温带以下，随深度增大而温度有规律地升高的带

36

地温梯度

标准答案 :

指每增加单位深度时地温的增值。

37

溶滤作用

标准答案 :

在水与岩土相互作用下，岩土中一部分物质转入地下水中，这就是溶滤作用。

38

浓缩作用

标准答案 :

由于蒸发作用只排走水分，盐分仍保留在余下的地下水中，随着时间延续，地下水溶液逐渐浓缩，矿化度不断增大的作用。

39

在低矿化水中，阴离子以重碳酸盐为主，阳离子以钙离子、镁离子为主。随着蒸发浓缩，溶解度小的钙、镁的碳酸盐部分析出， \_\_\_\_\_\_\_\_ 及 \_\_\_\_\_\_\_\_ 逐渐成为主要成分，继续浓缩，水中硫酸盐达到饱和并开始析出，便将形成以 \_\_\_\_\_\_\_\_ 、 \_\_\_\_\_\_\_\_ 为主的高矿化水。

标准答案 : 硫酸根 钠离子 氯离子 钠离子

40

当含钙为主的地下水，进入主要吸附有钠离子的岩土时，水中的钙离子便置换岩土所吸附的一部分 \_\_\_\_\_\_\_\_ ，使地下水中 \_\_\_\_\_\_\_\_ 增多而 \_\_\_\_\_\_\_\_ 减少

标准答案 : 钠离子 钠离子 钙离子

41

由于硫酸钙的溶解度较小，所以，地下水中的硫酸根离子远不如氯离子稳定，最高含量也远低于氯。

标准答案 : 正确

42

因为钾离子大量地参与形成不溶于水的次生矿物和易被植物所摄取，故地下水中钾离子的含量要比钠离子少的多。

标准答案 : 正确

43

氯化物易溶于水，所以地下水常常以氯化物为主。

标准答案 : 错误

44

地下水的径流与交替强度是决定溶滤作用强度的最活跃最关键的因素。

标准答案 : 正确

45

浓缩作用的结果是地下水的矿化度不断增大。

标准答案 : 正确

46

脱硫酸作用一般发生在氧化环境中。

标准答案 : 错误

47

当含钙离子为主的地下水，进入主要吸附有钠离子的岩土时，水中的钙离子置换岩土所吸附的一部分钠离子。

标准答案 : 正确

48

研究地下水中气体成分的意义？

标准答案 :

一方面，气体成分能够说明地下水所处的地球化学环境；另一方面，地下水中的有些气体会增加水溶解盐类的能力，促进某些化学反应。

49

地下水中钙离子和镁离子的来源有哪些？

标准答案 :

(1) 含钙镁的碳酸盐类沉积物的溶解；

(2) 岩浆岩和变质岩中含钙镁矿物的风化溶解。

50

地下水中硫酸根离子和重碳酸根离子的来源有哪些？

标准答案 :

地下水中硫酸根离子来自：(1) 含石膏或其它硫酸盐的沉积岩的溶解

(2) 硫化物的氧化；

(3) 人为污染。

重碳酸根离子来自：(1) 含碳酸盐的沉积岩的溶解；

(2) 岩浆岩与变质岩的风化溶解。

51

请用水文地球化学理论解释下列现象。

(1) 油田水中含H2S，NH4浓度高；SO4和NO3含量很低；

(2) 某供水井抽出的地下水进入水池后，开始为透明无色，不久出现土红色絮状悬浮物；

(3) 灰岩地区泉口出现钙华。

标准答案 :

52

总硬度

标准答案 :

水中所含钙离子和镁离子的总量。

53

暂时硬度

标准答案 :

指水中钙离子和镁离子与碳酸根离子和重碳酸根离子结合的硬度。

54

地下水中含有各种 \_\_\_\_\_\_\_\_ 、 \_\_\_\_\_\_\_\_ 、 \_\_\_\_\_\_\_\_ 、 \_\_\_\_\_\_\_\_ 以及微生物等

标准答案 : 气体 离子 胶体物质 有机质

55

地下水中常见的气体成分有 \_\_\_\_\_\_\_\_ 、 \_\_\_\_\_\_\_\_ 、 \_\_\_\_\_\_\_\_ 、 \_\_\_\_\_\_\_\_ 及 \_\_\_\_\_\_\_\_ 等

标准答案 : 氧气 氮气 二氧化碳 甲烷 硫化氢

56

一般情况下，低矿化水中常以 \_\_\_\_\_\_\_\_ 、 \_\_\_\_\_\_\_\_ 及 \_\_\_\_\_\_\_\_ 为主；高矿化水则以 \_\_\_\_\_\_\_\_ 及 \_\_\_\_\_\_\_\_ 为主。

标准答案 : 重碳酸离子 钙离子 镁离子 氯离子 钠离子

57

影响溶滤作用强度的因素有哪些？

标准答案 :

(1) 组成岩土的矿物盐类的溶解度

(2) 岩土的空隙特征；

(3) 水的溶解能力；

(4) 水的流动状况。

58

为什么高矿化水中以易溶的氯离子和钠离子占优势？

标准答案 :

随着地下水矿化度上升，溶解度较小的盐类在水中相继达到饱和而沉淀吸出，易溶盐类的离子(如氯化钠)逐渐成为水中主要成分。

59

叙述地下水化学成分舒卡列夫分类的原则? 命名方法? 及优缺点？

标准答案 :

60

变温带

标准答案 :

受太阳辐射影响的地表极薄的带。

61

常温带

标准答案 :

变温带以下，一个厚度极小的温度不变的带。

62

产生浓缩作用必须具备哪些条件？

标准答案 :

(1) 干旱或半干旱的气候

(2) 地下水位埋深浅；

(3) 有利于毛细作用的颗粒细小的松散岩土；

(4) 地下水流动系统的势汇。

63

为什么粘土及粘土岩类最容易发生交换吸附作用？

标准答案 :

粘土及粘土岩类的颗粒细，比表面积大，最容易发生交替吸附作用。

64

地下水简分析的项目有哪些？

标准答案 :

物理性质、重碳酸根离子、硫酸根离子、氯离子、钙离子、总硬度、pH值。

65

地下水全分析项目有哪些？

标准答案 :

重碳酸根离子、硫酸根离子、氯离子、碳酸根离子、硝酸根离子、亚硝酸根离子、钙离子、镁离子、钾离子、钠离子、氨离子、亚铁离子、铁离子、硫化氢、二氧化碳、耗氧量、值、干固残余物。

66

混合作用一般有哪两种可能的结果？

标准答案 :

(1) 可能发出化学反应而形成化学类型完全不同的地下水

(2) 不发生化学反应，混合水的矿化度与化学类型取决于参与混合的两种水的成分及其混合比例。

67

研究地下水化学成分的意义？

标准答案 :

68

氯化物最易溶解于水中，而为什么多数地下水中检出的是难溶的碳酸盐和硅酸盐成分？

标准答案 :

开始阶段，氯化物最易于由岩层转入水中，而成为地下水中主要化学组分。随着溶滤作用延续，岩层含有的氯化物由于不断转入水中并被水流带走而贫化，相对易溶的硫酸盐成为迁入水中的主要组分。溶滤作用长期持续,岩层中保留下来的几乎只是难溶的碳酸盐及硅酸盐，地下水的化学成分当然也就以碳酸盐及硅酸盐为主了。

69

某地多年平均气温为12℃，常温带距地面20m，在井深为2000m处测得地下水的温度为70℃，试确定该地区的地温梯度 。

标准答案 :

70

溶滤水的化学成分受哪些因素影响？如何影响？

标准答案 :

溶滤水的化学成分受岩性、气候、地貌等因素的影响。(见书)

71

地下水中分布最广、含量较高的阴离子有 \_\_\_\_\_\_\_\_ 、 \_\_\_\_\_\_\_\_ 及 \_\_\_\_\_\_\_\_ 等

标准答案 : 氯离子 硫酸根离子 重碳酸根离子

72

海相淤泥沉积与海水有什么不同？

标准答案 :

(1) 矿化度高；

(2) 硫酸根离子减少乃至消失；

(3) 钙的相对含量增大，钠相对含量减少；

(4) 富集溴、碘；

(5) 出现硫化氢、钾烷、铵、氨；

(6) pH值增高。

73

试鉴别下述分析结果应属何种水? 水分析结果（单位为mg/L）：K=387，Na=10700，Ca=420，Mg=1300，Cl=19340，SO42-=2088，HCO3-=150，Br=66。（有关元素的原子量为：K=39，Na=23，Ca=40，Mg=24.3，Cl=36.45，S=32，C=12，O=16，Br=79.9，H=1）。

标准答案 :

74

地下水中分布最广、含量较高的阳离子有 \_\_\_\_\_\_\_\_ 、 \_\_\_\_\_\_\_\_ 、 \_\_\_\_\_\_\_\_ 及 \_\_\_\_\_\_\_\_ 等。

标准答案 : 钠离子 钾离子 钙离子 镁离子

75

一般情况下，中等矿化的地下水中，阴离子常以 \_\_\_\_\_\_\_\_ 为主，主要阳离子则可以是 \_\_\_\_\_\_\_\_ ，也可以是 \_\_\_\_\_\_\_\_

标准答案 : 硫酸根离子 钠离子 钙离子

76

地下水化学成分的形成作用有 \_\_\_\_\_\_\_\_ 、 \_\_\_\_\_\_\_\_ 、 \_\_\_\_\_\_\_\_ 、 \_\_\_\_\_\_\_\_ 、 \_\_\_\_\_\_\_\_ 和 \_\_\_\_\_\_\_\_ 。

标准答案 : 溶滤作用 浓缩作用 脱碳酸作用 脱硫酸作用 阳离子交替吸附作用 混合作用

77

据地下水化学成分的成因类型，可将地下水分为 \_\_\_\_\_\_\_\_ 、 \_\_\_\_\_\_\_\_ 和 \_\_\_\_\_\_\_\_

标准答案 : 溶滤水 沉积水 内生水

78

根据受热源影响的范围，地球表层可分为哪几个带？各带的特点？

标准答案 :

地球表层可分为：变温带、常温带和增温带。

变温带，下限深度一般15-30m，此带地温受气温影响而发生昼夜和季节变化;

常温带，变温带下厚度极小的带，此带地温比当地平均气温高1-2度;

增温带，常温带以下，随深度增大地温有规律地升高。

79

地下水中氧气和氮气来源于哪儿？如何通过地下水中氮气和其它气体的含量来判断地下水是否属于大气起源？

标准答案 :

来源于大气、生物起源或变质起源。

水中(Ar+Kr+Xe)/N2=0.0118时，说明氮气是大气起源。否则，为其他起源

80

地下水中的总溶解固体与各离子含量有什么关系？

标准答案 :

低矿化水中常以重碳酸根离子及钙离子、镁离子为主；高矿化水中则以氯离子及钠离子为主；中等矿化的地下水中，阴离子常以硫酸根离子为主，主要阳离子则可以是钠离子，也可以是钙离子。

XXXX年XX月XXX自学考试社会助学课程综合测验

01542-水文地质学基础 综合测验（课件）

(课程代码01542)

助学机构（代码）： 专业：

考试形式：闭卷■、开卷□

考试时间：120分钟

考生姓名： 准考证号： 身份证号：

题序 一 二 三 总分

得分

评卷人

卷面总分 : 100 及格分数 : 60

一、单选题 （本大题共33小题，每小题2分，共66分）

1

第一个明确指出无压地下水存在垂向运动的是\_\_\_\_\_\_。

A.

裘布依

B.

赫伯特

C.

托特

D.

纽曼

标准答案 :

B

2

决定地下水流动方向的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

压力的大小

B.

位置的高低

C.

水头的大小

D.

梯度的大小

标准答案 :

C

3

Xf+Yf=Z（Xf：降水入渗补给量，Yf：地表水入渗补给量，Z潜水蒸发量）是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

湿润山区潜水均衡方程

B.

典型干旱半干旱平原潜水均衡方程

C.

一个地区的水均衡方程

D.

一个地区的地下水均衡方程

标准答案 :

B

4

潜水含水层获得补给后，潜水水面就会\_\_\_\_\_\_\_。

A.

抬升

B.

不变

C.

抬升或不变

D.

不一定抬升

标准答案 :

D

5

同一承压含水系统中，动态变化较大的部位是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

补给区

B.

径流区

C.

自流区

D.

排泄区

标准答案 :

A

6

某一均衡区，在一定均衡期内，地下水水量的补给大于排泄，称为\_\_\_\_\_\_\_。

A.

正均衡

B.

不均衡

C.

均衡

D.

负均衡

标准答案 :

A

7

潜水局部流动系统中动态类型中一般不包括\_\_\_\_\_\_\_。

A.

蒸发型

B.

渗入型

C.

径流型

D.

弱径流型

标准答案 :

D

8

岩溶的发育与深度关系是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

随深度而增强

B.

随具体情况而定

C.

随深度而减弱

D.

与深度无关

标准答案 :

C

9

洪积扇的上部地下水的化学成分通常以\_\_\_\_\_\_\_为主。

A.

Ca2+、HCO3-

B.

Na+、HCO3-

C.

Na+、Cl-

D.

Ca2+、SO42-

标准答案 :

A

10

成岩裂隙含水层中的裂隙主要包括\_\_\_\_\_\_\_。

A.

风化作用产生的裂隙

B.

构造作用产生的裂隙

C.

沉积岩固结脱水产生的裂隙

D.

卸荷造成的裂隙

标准答案 :

C

11

孔隙含水层中沉积物的分选控制了\_\_\_\_\_\_\_。

A.

孔隙水的分布

B.

孔隙水与外界的联系程度

C.

赋存孔隙水的孔隙大小

D.

孔隙水的渗透性能

标准答案 :

D

12

一个地区水资源的丰富程度主要取决于\_\_\_\_\_\_\_的多寡。

A.

降水量

B.

蒸发量

C.

地表径流量

标准答案 :

A

13

灰岩地区的峰林平原，是岩溶作用\_\_\_\_\_\_\_的产物。

A.

初期

B.

早期

C.

中期

D.

晚期

标准答案 :

D

14

山区地下水全部以大泉形式集中排泄时，可以认为泉流量\_\_\_\_\_\_\_地下水的补给量。

A.

小于

B.

大于

C.

等于

D.

不确定

标准答案 :

C

15

下列属于地下水资源特征的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

永不枯竭性

B.

不可调节性

C.

不可恢复性

D.

系统性

标准答案 :

D

16

空气中实际存在的水汽含量与同温度、同体积空气达到饱和状态的水汽含量之比为\_\_\_\_\_\_\_。

A.

湿度

B.

绝对湿度

C.

相对温度

D.

温度差

标准答案 :

C

17

在松散岩层中打供水井，常在井内滤水管外围回填砾石，要求回填砾石的渗透性\_\_\_\_\_\_\_岩层的渗透性。

A.

小于

B.

大于

C.

等于

D.

不确定

标准答案 :

B

18

地下水的功能包括\_\_\_\_\_\_\_。

A.

宝贵的资源

B.

信息载体

C.

生态环境因子

D.

以上都是

标准答案 :

D

19

根据地下水流系统，核废料处置时，核废料应该放在水流动系统的\_\_\_\_\_\_\_。

A.

区域流动系统的补给区

B.

区域流动系统的排泄区

C.

局部流动系统的补给区

D.

局部流动系统的排泄区

标准答案 :

A

20

如下\_\_\_\_\_\_\_理论使水文地质学进入定量阶段，奠定了学科基础。

A.

裘布依公式

B.

达西定律

C.

泰斯非稳定井流

D.

布西涅斯克方程

标准答案 :

B

21

地下水的更新周期一般为\_\_\_\_\_\_\_。

A.

数周

B.

数月

C.

1年

D.

数年到数万年

标准答案 :

D

22

固结的坚硬岩石中的空隙有\_\_\_\_\_\_\_。

A.

裂隙

B.

孔隙

C.

孔隙和裂隙

D.

溶隙

标准答案 :

C

23

潜水层的给水度与\_\_\_\_\_\_\_有关。

A.

潜水位的埋深

B.

孔隙的大小

C.

排水的快慢

D.

颗粒大小和分选

E.

以上全部

标准答案 :

E

24

下面土中，\_\_\_\_\_\_\_的孔隙大小最为悬殊。

A.

砂砾石

B.

砂

C.

粉土

D.

粘性土

标准答案 :

D

25

在潜水地下水位埋深小于毛细最大上升高度范围内，关于潜水变动带的给水度与地下水埋深的关系\_\_\_\_\_\_\_。

A.

地下水位埋深越浅，给水度越小

B.

地下水位埋深越深，给水度越小

C.

地下水位埋深越浅，给水度越大

D.

给水度与地下水位埋深没关系

标准答案 :

A

26

岩石的给水度通常\_\_\_\_\_\_\_它的空隙度。

A.

小于

B.

大于

C.

等于

D.

不一定

标准答案 :

A

27

基坑突涌一般发生在基坑底部，基坑下有\_\_\_\_\_\_\_水的存在。

A.

潜水

B.

承压水

C.

上层滞水

D.

A或B

标准答案 :

B

28

在同一水力梯度下，下列关于潜水含水层防污性能的说法，正确的有\_\_\_\_\_\_\_。

A.

含水层埋深越大，防污性能越弱

B.

含水层渗透系数越大，防污性能越弱

C.

含水层厚度越大，防污性能越弱

D.

含水层介质颗粒越细，防污性能越弱

标准答案 :

B

29

大气压力的升高有时可以引起承压含水层钻井或测压孔中水位\_\_\_\_\_\_\_。

A.

升高

B.

降低

C.

不变

D.

不确定

标准答案 :

B

30

卵石层中水的存在形式主要是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

毛细水

B.

结合水

C.

重力水

D.

气态水

标准答案 :

B

31

地下水按\_\_\_\_\_\_\_分类，可以分为包气带水、潜水和承压水。

A.

埋藏深度

B.

含水介质类型

C.

化学成分的形成

D.

含水孔隙类型

标准答案 :

A

32

地表水（河、渠等）的横断面的湿周必定是一条\_\_\_\_\_\_\_。

A.

等水头线

B.

流线

C.

零通量线

D.

最大通量线

标准答案 :

A

33

哪一种情况下，地下水的运动条件好一些\_\_\_\_\_\_\_。

A.

岩石透水性小，地下水水头差小

B.

岩石透水性好，地下水水头差小

C.

岩石透水性小，地下水水头差大

D.

岩石透水性好，地下水水头差大

标准答案 :

D

二、判断题 （本大题共12小题，每小题2分，共24分）

34

潜水位的伪变化是指潜水位变动伴随着相应的潜水储存量的变化。

标准答案 :

错误

35

潜水积极参与水循环，资源易于补充恢复。

标准答案 :

正确

36

不同流动系统水流相向汇流处，流速迟缓有利于各种化学物质积聚。

标准答案 :

正确

37

地下水位的持续下降，造成储存资源减少，地下水的调节能力变弱。

标准答案 :

正确

38

坚硬岩石中也存在孔隙

标准答案 :

正确

39

除构造封闭条件下与外界没有联系的承压含水层外，所有承压水都是由潜水转化而来。

标准答案 :

正确

40

承压含水层接受其它水体的补给时，只需具备其它水体与该含水层之间有水力联系的通道即可。

标准答案 :

错误

41

局部流动系统的水，流程短，流速快，地下水化学成分相应地比较简单，矿化度较低。

标准答案 :

正确

42

蒸发速度或强度与饱和差成正比。

标准答案 :

正确

43

活塞式下渗始终是"老"水先到含水层。

标准答案 :

正确

44

氯离子的含量随着矿化度增长不断增加，氯离子的含量常可以说明地下水的矿化程度。

标准答案 :

正确

45

地下水与地表水相比具有空间分布广，时间分布连续的特点。

标准答案 :

正确

三、简答题 （本大题共2小题，每小题5分，共10分）

46

水循环的作用

标准答案 :

一方面，水通过不断转化而水质得以净化；另方面，水通过不断循环水量得以更新再生

47

为什么说风化裂隙水一般为潜水? 在什么条件下可形成承压水？

标准答案 :

风化营力决定着风化裂隙层呈壳状包裹于地面，一般厚度数米到数十米，未风化的母岩往往构成相对隔水底板，故风化裂隙水一般为潜水，被后期沉积物覆盖的古风化壳可赋存承压水。

XXXX年XX月XXX自学考试社会助学课程综合测验

01542-水文地质学基础-综合测验

(课程代码01542)

助学机构（代码）： 专业：

考试形式：闭卷■、开卷□

考试时间：120分钟

考生姓名： 准考证号： 身份证号：

题序 一 二 三 四 五 总分

得分

评卷人

卷面总分 : 100 及格分数 : 60

一、单选题 （本大题共22小题，每小题2分，共44分）

1

基坑突涌一般发生在基坑底部，基坑下有\_\_\_\_\_\_\_水的存在。

A.

潜水

B.

承压水

C.

上层滞水

D.

A或B

标准答案 :

B

2

山区地下水全部以大泉形式集中排泄时，可以认为泉流量\_\_\_\_\_\_\_地下水的补给量。

A.

小于

B.

大于

C.

等于

D.

不确定

标准答案 :

C

3

下列属于地下水资源特征的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

永不枯竭性

B.

不可调节性

C.

不可恢复性

D.

系统性

标准答案 :

D

4

如下\_\_\_\_\_\_\_理论使水文地质学进入定量阶段，奠定了学科基础。

A.

裘布依公式

B.

达西定律

C.

泰斯非稳定井流

D.

布西涅斯克方程

标准答案 :

B

5

一个地区水资源的丰富程度主要取决于\_\_\_\_\_\_\_的多寡。

A.

降水量

B.

蒸发量

C.

地表径流量

标准答案 :

A

6

在松散岩层中打供水井，常在井内滤水管外围回填砾石，要求回填砾石的渗透性\_\_\_\_\_\_\_岩层的渗透性。

A.

小于

B.

大于

C.

等于

D.

不确定

标准答案 :

B

7

根据地下水流系统，核废料处置时，核废料应该放在水流动系统的\_\_\_\_\_\_\_。

A.

区域流动系统的补给区

B.

区域流动系统的排泄区

C.

局部流动系统的补给区

D.

局部流动系统的排泄区

标准答案 :

A

8

地下水的功能包括\_\_\_\_\_\_\_。

A.

宝贵的资源

B.

信息载体

C.

生态环境因子

D.

以上都是

标准答案 :

D

9

地下水的更新周期一般为\_\_\_\_\_\_\_。

A.

数周

B.

数月

C.

1年

D.

数年到数万年

标准答案 :

D

10

空气中实际存在的水汽含量与同温度、同体积空气达到饱和状态的水汽含量之比为\_\_\_\_\_\_\_。

A.

湿度

B.

绝对湿度

C.

相对温度

D.

温度差

标准答案 :

C

11

固结的坚硬岩石中的空隙有\_\_\_\_\_\_\_。

A.

裂隙

B.

孔隙

C.

孔隙和裂隙

D.

溶隙

标准答案 :

C

12

潜水层的给水度与\_\_\_\_\_\_\_有关。

A.

潜水位的埋深

B.

孔隙的大小

C.

排水的快慢

D.

颗粒大小和分选

E.

以上全部

标准答案 :

E

13

下面土中，\_\_\_\_\_\_\_的孔隙大小最为悬殊。

A.

砂砾石

B.

砂

C.

粉土

D.

粘性土

标准答案 :

D

14

岩石的给水度通常\_\_\_\_\_\_\_它的空隙度。

A.

小于

B.

大于

C.

等于

D.

不一定

标准答案 :

A

15

在潜水地下水位埋深小于毛细最大上升高度范围内，关于潜水变动带的给水度与地下水埋深的关系\_\_\_\_\_\_\_。

A.

地下水位埋深越浅，给水度越小

B.

地下水位埋深越深，给水度越小

C.

地下水位埋深越浅，给水度越大

D.

给水度与地下水位埋深没关系

标准答案 :

A

16

在同一水力梯度下，下列关于潜水含水层防污性能的说法，正确的有\_\_\_\_\_\_\_。

A.

含水层埋深越大，防污性能越弱

B.

含水层渗透系数越大，防污性能越弱

C.

含水层厚度越大，防污性能越弱

D.

含水层介质颗粒越细，防污性能越弱

标准答案 :

B

17

哪一种情况下，地下水的运动条件好一些\_\_\_\_\_\_\_。

A.

岩石透水性小，地下水水头差小

B.

岩石透水性好，地下水水头差小

C.

岩石透水性小，地下水水头差大

D.

岩石透水性好，地下水水头差大

标准答案 :

D

18

卵石层中水的存在形式主要是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

毛细水

B.

结合水

C.

重力水

D.

气态水

标准答案 :

B

19

地下水按\_\_\_\_\_\_\_分类，可以分为包气带水、潜水和承压水。

A.

埋藏深度

B.

含水介质类型

C.

化学成分的形成

D.

含水孔隙类型

标准答案 :

A

20

大气压力的升高有时可以引起承压含水层钻井或测压孔中水位\_\_\_\_\_\_\_。

A.

升高

B.

降低

C.

不变

D.

不确定

标准答案 :

B

21

地表水（河、渠等）的横断面的湿周必定是一条\_\_\_\_\_\_\_。

A.

等水头线

B.

流线

C.

零通量线

D.

最大通量线

标准答案 :

A

22

决定地下水流动方向的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

压力的大小

B.

位置的高低

C.

水头的大小

D.

梯度的大小

标准答案 :

C

二、判断题 （本大题共8小题，每小题2分，共16分）

23

当含水层中存在强渗透性透镜体时，流线将向其汇聚。

标准答案 :

正确

24

当含水层中存在弱渗透性透镜体时，流线将绕流。

标准答案 :

正确

25

对含水层来说其压缩性主要表现在空隙和水的压缩上。

标准答案 :

正确

26

潜水含水层的给水度就是贮水系数。

标准答案 :

错误

27

潜水位的真变化是指并不反映潜水水量增减的潜水位变化。

标准答案 :

错误

28

地下水位之所以随时间发生变动，是含水层水量收支不平衡的结果。

标准答案 :

正确

29

在其它条件相同而只是岩性不同的两个潜水含水层中.在补给期时，给水度大,水位上升大，给水度小，水位上升小

标准答案 :

错误

30

某一松散的饱水岩层体积含水量为30％，那么该岩层的孔隙度为0.3

标准答案 :

正确

三、名词解释 （本大题共3小题，每小题3分，共9分）

31

地下水动态

标准答案 :

在于环境相互作用下，含水层各要素（如水位、水量、水化学成分、水温）随时间的变化。

32

贮水系数

标准答案 :

测压水位下降（或上升）一个单位深度，单位水平面积含水层释出（或储存）的水体积

33

上层滞水

标准答案 :

当包气带存在局部隔水层时，局部隔水层上积聚的具有自由水面的重力水

四、简答题 （本大题共3小题，每小题5分，共15分）

34

叙述粘性土渗透流速（V）与水力梯度（I）主要存在的三种关系？

标准答案 :

(1) V-I关系为通过原点的直线，服从达西定律; (2) V-I曲线不通过原点，水力梯度小于某一值I0时无渗透；大于I0时,起初 为一向I轴凸出的曲线，然后转为直线; (3) V-I曲线通过原点，I小时曲线向I轴凸出，I大时为直线。

35

一般承压水是由什么转化而来，其转化形式有哪几种？

标准答案 :

除了构造封闭条件下和外界没有联系的承压含水层外，所有承压水最终都是由潜水转化而来；或由补给区的潜水侧向流入，或通过弱透水层接受潜水的补给。

36

简述地下水位变动引起的岩土压密

标准答案 :

地下水位下降后，孔隙水压力降低，有效应力增加，颗粒发生位移，排列更加紧密，颗粒的接触面积增加，孔隙度降低，岩土层受到压密。

五、论述题 （本大题共2小题，每小题8分，共16分）

37

水量增、减时，潜水与承压水的区别？

标准答案 :

38

地下水位的埋藏深度和下降速率，对松散岩石的给水度产生什么影响？

标准答案 :

初始地下水位埋藏深度小于最大毛细上升高度时，地下水位下降，重力水的一部分将转化为支持毛细水而保持于地下水面以上，给水度偏小；在细小颗粒层状相间分布的松散岩石，地下水位下降时，易形成悬挂毛细水不能释放出来，另外，重力释水并非瞬时完成，而往往迟后于水位下降，给水度一般偏小。

01542-水文地质学基础-平时作业-第六单元

普通试卷 考生试卷相同

卷面总分 : 20 及格分数 : 12

一、单选题 （本大题共10小题，每小题1分，共10分）

1

潜水局部流动系统中动态类型中一般不包括\_\_\_\_\_\_\_。

A.

蒸发型

B.

渗入型

C.

径流型

D.

弱径流型

标准答案 :

D

2

大气压力的升高有时可以引起承压含水层钻井或测压孔中水位\_\_\_\_\_\_\_。

A.

升高

B.

降低

C.

不变

D.

不确定

标准答案 :

B

3

包气带和饱水带中水分运动的区别主要有\_\_\_\_\_\_\_。

A.

包气带存在毛细负压或基质势，但饱水带不存在

B.

包气带中压力水头是含水量的函数，但稳定流条件下饱水带任一点的压力水头是定值

C.

包气带的渗透系数随含水量的降低急剧变小，但饱水带的渗透系数一般可看做定值

D.

以上都是

标准答案 :

D

4

同一承压含水系统中，动态变化较大的部位是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

补给区

B.

径流区

C.

自流区

D.

排泄区

标准答案 :

A

5

同种粘土矿物，颗粒越\_\_\_\_\_\_\_，则结合水的厚度越小。

A.

小

B.

大

标准答案 :

B

6

地下水是重要的致灾因子，其产生的灾害有\_\_\_\_\_\_\_。

A.

诱发地震

B.

地面沉降

C.

矿坑突水

D.

以上都是

标准答案 :

D

7

在设计重大工程的排水设施时，应根据多年水位动态资料，考虑\_\_\_\_\_\_\_地下水位时排水能力能否满足排水要求。

A.

最高

B.

最低

C.

平均

D.

中位数

标准答案 :

A

8

孔隙含水层中沉积物的分选控制了\_\_\_\_\_\_\_。

A.

孔隙水的分布

B.

孔隙水与外界的联系程度

C.

赋存孔隙水的孔隙大小

D.

孔隙水的渗透性能

标准答案 :

D

9

洪积扇的上部地下水的化学成分通常以\_\_\_\_\_\_\_为主。

A.

Ca2+、HCO3-

B.

Na+、HCO3-

C.

Na+、Cl-

D.

Ca2+、SO42-

标准答案 :

A

10

某一均衡区，在一定均衡期内，地下水水量的补给大于排泄，称为\_\_\_\_\_\_\_。

A.

正均衡

B.

不均衡

C.

均衡

D.

负均衡

标准答案 :

A

二、判断题 （本大题共5小题，每小题2分，共10分）

11

在简分析项目中，钾离子和钠离子之和通常是计算求得。

标准答案 :

正确

12

脱硫酸作用一般发生在氧化环境中。

标准答案 :

错误

13

当含钙离子为主的地下水，进入主要吸附有钠离子的岩土时，水中的钙离子置换岩土所吸附的一部分钠离子。

标准答案 :

正确

14

离子价愈高，离子半径愈大，水化离子半径愈小，则吸附能力愈大。

标准答案 :

正确

15

地下水流径粘土及粘土岩类最容易发生交换吸附作用。

标准答案 :

正确

01542-水文地质学基础-平时作业-第五单元

普通试卷 考生试卷相同

卷面总分 : 20 及格分数 : 12

一、单选题 （本大题共10小题，每小题1分，共10分）

1

成岩裂隙含水层中的裂隙主要包括\_\_\_\_\_\_\_。

A.

风化作用产生的裂隙

B.

构造作用产生的裂隙

C.

沉积岩固结脱水产生的裂隙

D.

卸荷造成的裂隙

标准答案 :

C

2

在冲积平原上，要通过打井获取较丰富的地下水，通常在\_\_\_\_\_\_\_地段布井。

A.

地势相对较高的

B.

河间较低洼的

C.

平原区的上游

D.

平原区的下游

标准答案 :

A

3

结合水与重力水的最根本的区别是结合水\_\_\_\_\_\_\_。

A.

不能转化为气态水

B.

具有抗剪强度

C.

不能运动

D.

结合水层薄

标准答案 :

B

4

下面岩石中，\_\_\_\_\_\_\_最易产生风化裂隙水。

A.

石英砂岩

B.

泥质岩

C.

花岗岩

D.

玄武岩

标准答案 :

C

5

灰岩地区的峰林平原，是岩溶作用\_\_\_\_\_\_\_的产物。

A.

初期

B.

早期

C.

中期

D.

晚期

标准答案 :

D

6

干旱区绿洲灌区浅层水的动态类型通常为\_\_\_\_\_\_\_。

A.

入渗-蒸发型

B.

入渗-径流型

C.

径流-蒸发型

D.

开采-蒸发型

标准答案 :

A

7

空气中可容纳的最大气态水量称\_\_\_\_\_\_\_。

A.

湿度

B.

凝结量

C.

饱和湿度

D.

绝对湿度

标准答案 :

C

8

山区地下水全部以大泉形式集中排泄时，可以认为泉流量\_\_\_\_\_\_\_地下水的补给量。

A.

小于

B.

大于

C.

等于

D.

不确定

标准答案 :

C

9

岩溶的发育与深度关系是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

随深度而增强

B.

随具体情况而定

C.

随深度而减弱

D.

与深度无关

标准答案 :

C

10

下列属于地下水资源特征的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

永不枯竭性

B.

不可调节性

C.

不可恢复性

D.

系统性

标准答案 :

D

二、判断题 （本大题共5小题，每小题2分，共10分）

11

包气带中渗透系数随着含水量的降低而增大。

标准答案 :

错误

12

包气带中毛细负压随着含水量的变小而负值变大。

标准答案 :

正确

13

包气带水的运动也可以用达西定律描述。

标准答案 :

正确

14

颗粒较粗时，由于渗透性好，所以毛细上升高度大。

标准答案 :

错误

15

颗粒较细时，由于渗透性差，所以毛细上升高度小。

标准答案 :

错误

01542-水文地质学基础-平时作业-第四单元

普通试卷 考生试卷相同

卷面总分 : 20 及格分数 : 12

一、单选题 （本大题共10小题，每小题1分，共10分）

1

在松散岩层中打供水井，常在井内滤水管外围回填砾石，要求回填砾石的渗透性\_\_\_\_\_\_\_岩层的渗透性。

A.

小于

B.

大于

C.

等于

D.

不确定

标准答案 :

B

2

根据地下水流系统，核废料处置时，核废料应该放在水流动系统的\_\_\_\_\_\_\_。

A.

区域流动系统的补给区

B.

区域流动系统的排泄区

C.

局部流动系统的补给区

D.

局部流动系统的排泄区

标准答案 :

A

3

由深循环地下水补给的、温度较高的泉水中，阳离子通常以Na+为主，这是由于\_\_\_\_\_\_\_的结果。

A.

溶滤作用

B.

脱硫酸作用

C.

浓缩作用

D.

脱碳酸作用

标准答案 :

D

4

水文地质学的研究对象是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

地下水

B.

地表水

C.

大气水

D.

生物体中的水

标准答案 :

A

5

假定承压含水层总厚度不变，但在铅直方向上是由透水性不同的两种岩性组成，如果在水流方向上透水性较好的地层逐渐变薄，则沿含水流方向流线在垂向上\_\_\_\_\_\_\_。

A.

逐渐变密

B.

逐渐变缓

C.

疏密不变

D.

先变疏，后变密

标准答案 :

A

6

描述含水层、隔水层与弱透水层错误的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

含水层、隔水层与弱透水层都含水

B.

含水层、隔水层与弱透水层是根据透水能力来划分的

C.

弱透水层是渗透性相当差的岩层

D.

粘土层一定是隔水层

标准答案 :

D

7

地下水均衡是指某一时段、某一范围内地下水中\_\_\_\_\_\_\_的收支状况。

A.

水量

B.

热量

C.

盐量

D.

以上3个都是

标准答案 :

D

8

如下\_\_\_\_\_\_\_理论使水文地质学进入定量阶段，奠定了学科基础。

A.

裘布依公式

B.

达西定律

C.

泰斯非稳定井流

D.

布西涅斯克方程

标准答案 :

B

9

地下水的功能包括\_\_\_\_\_\_\_。

A.

宝贵的资源

B.

信息载体

C.

生态环境因子

D.

以上都是

标准答案 :

D

10

一个地区水资源的丰富程度主要取决于\_\_\_\_\_\_\_的多寡。

A.

降水量

B.

蒸发量

C.

地表径流量

标准答案 :

A

二、判断题 （本大题共5小题，每小题2分，共10分）

11

两层介质的渗透系数相差越大，则其入射角和折射角也就相差越大。

标准答案 :

正确

12

在渗流场中，一般认为流线能起隔水边界作用，而等水头线能起透水边界的作用。

标准答案 :

正确

13

流线越靠近界面时，则说明介质的K值就越小。

标准答案 :

错误

14

当含水层中存在强渗透性透镜体时，流线将向其汇聚。

标准答案 :

正确

15

当含水层中存在弱渗透性透镜体时，流线将绕流。

标准答案 :

正确

01542-水文地质学基础-平时作业-第三单元

普通试卷 考生试卷相同

卷面总分 : 20 及格分数 : 12

一、单选题 （本大题共10小题，每小题1分，共10分）

1

地下水的更新周期一般为\_\_\_\_\_\_\_。

A.

数周

B.

数月

C.

1年

D.

数年到数万年

标准答案 :

D

2

空气中实际存在的水汽含量与同温度、同体积空气达到饱和状态的水汽含量之比为\_\_\_\_\_\_\_。

A.

湿度

B.

绝对湿度

C.

相对温度

D.

温度差

标准答案 :

C

3

渗透系数的影响因素有\_\_\_\_\_\_\_。

A.

介质结构

B.

流体密度

C.

流体温度

D.

以上全部

标准答案 :

D

4

在上层颗粒细小而下层颗粒粗的层状土中，细粒层中可形成悬挂毛细水，此时悬挂毛细水的上下断均出现弯液面，下断的弯液面可以是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

平的

B.

凸的

C.

凹的

D.

以上三种都有可能

标准答案 :

D

5

假定承压含水层总厚度不变，但在铅直方向上是由透水性不同的两种岩性组成，如果在水流方向上透水性较好的地层逐渐变薄，则沿含水流方向流线在垂向上\_\_\_\_\_\_\_。

A.

逐渐变密

B.

逐渐变缓

C.

疏密不变

D.

先变疏，后变密

标准答案 :

A

6

由深循环地下水补给的、温度较高的泉水中，阳离子通常以Na+为主，这是由于\_\_\_\_\_\_\_的结果。

A.

溶滤作用

B.

脱硫酸作用

C.

浓缩作用

D.

脱碳酸作用

标准答案 :

D

7

下面土中，\_\_\_\_\_\_\_的孔隙大小最为悬殊。

A.

砂砾石

B.

砂

C.

粉土

D.

粘性土

标准答案 :

D

8

描述含水层、隔水层与弱透水层错误的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

含水层、隔水层与弱透水层都含水

B.

含水层、隔水层与弱透水层是根据透水能力来划分的

C.

弱透水层是渗透性相当差的岩层

D.

粘土层一定是隔水层

标准答案 :

D

9

固结的坚硬岩石中的空隙有\_\_\_\_\_\_\_。

A.

裂隙

B.

孔隙

C.

孔隙和裂隙

D.

溶隙

标准答案 :

C

10

潜水层的给水度与\_\_\_\_\_\_\_有关。

A.

潜水位的埋深

B.

孔隙的大小

C.

排水的快慢

D.

颗粒大小和分选

E.

以上全部

标准答案 :

E

二、判断题 （本大题共5小题，每小题2分，共10分）

11

除构造封闭条件下与外界没有联系的承压含水层外，所有承压水都是由潜水转化而来。

标准答案 :

正确

12

上层滞水属于包气带水。

标准答案 :

正确

13

对含水层来说其压缩性主要表现在空隙和水的压缩上。

标准答案 :

正确

14

地下水在多孔介质中运动，因此可以说多孔介质就是含水层。

标准答案 :

错误

15

潜水含水层的给水度就是贮水系数。

标准答案 :

错误

01542-水文地质学基础-平时作业-第二单元

普通试卷 考生试卷相同

卷面总分 : 20 及格分数 : 12

一、单选题 （本大题共10小题，每小题1分，共10分）

1

卵石层中水的存在形式主要是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

毛细水

B.

结合水

C.

重力水

D.

气态水

标准答案 :

B

2

在松散岩层中打供水井，常在井内滤水管外围回填砾石，要求回填砾石的渗透性\_\_\_\_\_\_\_岩层的渗透性。

A.

小于

B.

大于

C.

等于

D.

不确定

标准答案 :

B

3

承压水一般\_\_\_\_\_\_\_。

A.

容易被污染

B.

容易受气候的影响，但不易被污染

C.

容易受气候的影响

D.

不易受气候的影响，且不易被污染

标准答案 :

D

4

潜水含水层获得补给后，潜水水面就会\_\_\_\_\_\_\_。

A.

抬升

B.

不变

C.

抬升或不变

D.

不一定抬升

标准答案 :

D

5

下列达西定律表达式中，\_\_\_\_\_\_\_是错误的。

A.

Q=KIA

B.

q=KIM

C.

v=KI

D.

v=KdH/dl

标准答案 :

D

6

岩石的给水度通常\_\_\_\_\_\_\_它的空隙度。

A.

小于

B.

大于

C.

等于

D.

不一定

标准答案 :

A

7

下面哪种环境问题不是由于过量开采地下水引起的\_\_\_\_\_\_\_。

A.

土地砂化、植被衰退

B.

地面沉降

C.

海水入侵

D.

土壤盐渍化

标准答案 :

D

8

基坑突涌一般发生在基坑底部，基坑下有\_\_\_\_\_\_\_水的存在。

A.

潜水

B.

承压水

C.

上层滞水

D.

A或B

标准答案 :

B

9

在同一水力梯度下，下列关于潜水含水层防污性能的说法，正确的有\_\_\_\_\_\_\_。

A.

含水层埋深越大，防污性能越弱

B.

含水层渗透系数越大，防污性能越弱

C.

含水层厚度越大，防污性能越弱

D.

含水层介质颗粒越细，防污性能越弱

标准答案 :

B

10

在潜水地下水位埋深小于毛细最大上升高度范围内，关于潜水变动带的给水度与地下水埋深的关系\_\_\_\_\_\_\_。

A.

地下水位埋深越浅，给水度越小

B.

地下水位埋深越深，给水度越小

C.

地下水位埋深越浅，给水度越大

D.

给水度与地下水位埋深没关系

标准答案 :

A

二、判断题 （本大题共5小题，每小题2分，共10分）

11

饱含水的砂层因孔隙水压力下降而压密，待孔隙压力恢复后，砂层仍不能恢复原状

标准答案 :

错误

12

粘性土因孔隙水压力下降而压密，待孔隙压力恢复后，粘性土层仍不能恢复原状

标准答案 :

正确

13

某一松散的饱水岩层体积含水量为30％，那么该岩层的孔隙度为0.3

标准答案 :

正确

14

在一定条件下，含水层的给水度可以是时间的函数，也可以是一个常数

标准答案 :

正确

15

在其它条件相同而只是岩性不同的两个潜水含水层中.在补给期时，给水度大,水位上升大，给水度小，水位上升小

标准答案 :

错误

01542-水文地质学基础-平时作业-第一单元

普通试卷 考生试卷相同

卷面总分 : 20 及格分数 : 12

一、单选题 （本大题共10小题，每小题1分，共10分）

1

地下水按\_\_\_\_\_\_\_分类，可以分为包气带水、潜水和承压水。

A.

埋藏深度

B.

含水介质类型

C.

化学成分的形成

D.

含水孔隙类型

标准答案 :

A

2

大气压力的升高有时可以引起承压含水层钻井或测压孔中水位\_\_\_\_\_\_\_。

A.

升高

B.

降低

C.

不变

D.

不确定

标准答案 :

B

3

正确地描述包气带特点及包气带水存在形式的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

包气带是固、液、气三相并存介质

B.

包气带岩石空隙中都被水充满

C.

包气带中的地下水是连续分布的

D.

包气带中不存在重力水

标准答案 :

A

4

渗入-径流型地下水循环的长期结果，使地下水向\_\_\_\_\_\_\_方向发展。

A.

溶滤淡化

B.

水质不变

C.

溶滤咸化

D.

A或B

标准答案 :

C

5

有关潜水的说法，错误的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

潜水层之上不存在弱透水层

B.

潜水直接与大气相同

C.

潜水层的动态变化迅速

D.

潜水层水质取决于气候和地形

标准答案 :

A

6

地表水（河、渠等）的横断面的湿周必定是一条\_\_\_\_\_\_\_。

A.

等水头线

B.

流线

C.

零通量线

D.

最大通量线

标准答案 :

A

7

地球蕴含大量的地热资源，地热资源的主要热流载体是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

热储层

B.

地下热水

C.

热蒸汽

D.

地热水和热蒸汽

标准答案 :

D

8

根据地下水运动要素的动态变化特征，可以将水流划分为\_\_\_\_\_\_\_。

A.

层流、稳定流

B.

层流、非稳定流

C.

稳定流、非稳定流

D.

层流、紊流

标准答案 :

C

9

决定地下水流动方向的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

压力的大小

B.

位置的高低

C.

水头的大小

D.

梯度的大小

标准答案 :

C

10

哪一种情况下，地下水的运动条件好一些\_\_\_\_\_\_\_。

A.

岩石透水性小，地下水水头差小

B.

岩石透水性好，地下水水头差小

C.

岩石透水性小，地下水水头差大

D.

岩石透水性好，地下水水头差大

标准答案 :

D

二、判断题 （本大题共5小题，每小题2分，共10分）

11

水通过不断循环水量得以更新再生

标准答案 :

正确

12

水文循环和地质循环均是H2O分子态水的转换

标准答案 :

错误

13

降水、蒸发与大气的物理状态密切相关

标准答案 :

正确

14

蒸发是指在100℃时水由液态变为气态进入大气的过程

标准答案 :

错误

15

蒸发速度或强度与饱和差成正比。

标准答案 :

正确

XXXX年XX月XXX自学考试社会助学课程综合测验

01542-水文地质学基础 综测（客观2）

(课程代码01542)

助学机构（代码）： 专业：

考试形式：闭卷■、开卷□

考试时间：120分钟

考生姓名： 准考证号： 身份证号：

题序 一 二 总分

得分

评卷人

卷面总分 : 100 及格分数 : 60

一、单选题 （本大题共35小题，每小题2分，共70分）

1

如下\_\_\_\_\_\_\_理论使水文地质学进入定量阶段，奠定了学科基础。

A.

裘布依公式

B.

达西定律

C.

泰斯非稳定井流

D.

布西涅斯克方程

标准答案 :

B

2

灰岩地区的峰林平原，是岩溶作用\_\_\_\_\_\_\_的产物。

A.

初期

B.

早期

C.

中期

D.

晚期

标准答案 :

D

3

潜水局部流动系统中动态类型中一般不包括\_\_\_\_\_\_\_。

A.

蒸发型

B.

渗入型

C.

径流型

D.

弱径流型

标准答案 :

D

4

决定地下水流动方向的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

压力的大小

B.

位置的高低

C.

水头的大小

D.

梯度的大小

标准答案 :

C

5

地下水的功能包括\_\_\_\_\_\_\_。

A.

宝贵的资源

B.

信息载体

C.

生态环境因子

D.

以上都是

标准答案 :

D

6

基坑突涌一般发生在基坑底部，基坑下有\_\_\_\_\_\_\_水的存在。

A.

潜水

B.

承压水

C.

上层滞水

D.

A或B

标准答案 :

B

7

空气中实际存在的水汽含量与同温度、同体积空气达到饱和状态的水汽含量之比为\_\_\_\_\_\_\_。

A.

湿度

B.

绝对湿度

C.

相对温度

D.

温度差

标准答案 :

C

8

在松散岩层中打供水井，常在井内滤水管外围回填砾石，要求回填砾石的渗透性\_\_\_\_\_\_\_岩层的渗透性。

A.

小于

B.

大于

C.

等于

D.

不确定

标准答案 :

B

9

地表水（河、渠等）的横断面的湿周必定是一条\_\_\_\_\_\_\_。

A.

等水头线

B.

流线

C.

零通量线

D.

最大通量线

标准答案 :

A

10

固结的坚硬岩石中的空隙有\_\_\_\_\_\_\_。

A.

裂隙

B.

孔隙

C.

孔隙和裂隙

D.

溶隙

标准答案 :

C

11

孔隙含水层中沉积物的分选控制了\_\_\_\_\_\_\_。

A.

孔隙水的分布

B.

孔隙水与外界的联系程度

C.

赋存孔隙水的孔隙大小

D.

孔隙水的渗透性能

标准答案 :

D

12

在同一水力梯度下，下列关于潜水含水层防污性能的说法，正确的有\_\_\_\_\_\_\_。

A.

含水层埋深越大，防污性能越弱

B.

含水层渗透系数越大，防污性能越弱

C.

含水层厚度越大，防污性能越弱

D.

含水层介质颗粒越细，防污性能越弱

标准答案 :

B

13

岩溶的发育与深度关系是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

随深度而增强

B.

随具体情况而定

C.

随深度而减弱

D.

与深度无关

标准答案 :

C

14

大气压力的升高有时可以引起承压含水层钻井或测压孔中水位\_\_\_\_\_\_\_。

A.

升高

B.

降低

C.

不变

D.

不确定

标准答案 :

B

15

山区地下水全部以大泉形式集中排泄时，可以认为泉流量\_\_\_\_\_\_\_地下水的补给量。

A.

小于

B.

大于

C.

等于

D.

不确定

标准答案 :

C

16

岩石的给水度通常\_\_\_\_\_\_\_它的空隙度。

A.

小于

B.

大于

C.

等于

D.

不一定

标准答案 :

A

17

成岩裂隙含水层中的裂隙主要包括\_\_\_\_\_\_\_。

A.

风化作用产生的裂隙

B.

构造作用产生的裂隙

C.

沉积岩固结脱水产生的裂隙

D.

卸荷造成的裂隙

标准答案 :

C

18

在潜水地下水位埋深小于毛细最大上升高度范围内，关于潜水变动带的给水度与地下水埋深的关系\_\_\_\_\_\_\_。

A.

地下水位埋深越浅，给水度越小

B.

地下水位埋深越深，给水度越小

C.

地下水位埋深越浅，给水度越大

D.

给水度与地下水位埋深没关系

标准答案 :

A

19

卵石层中水的存在形式主要是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

毛细水

B.

结合水

C.

重力水

D.

气态水

标准答案 :

B

20

地下水的更新周期一般为\_\_\_\_\_\_\_。

A.

数周

B.

数月

C.

1年

D.

数年到数万年

标准答案 :

D

21

洪积扇的上部地下水的化学成分通常以\_\_\_\_\_\_\_为主。

A.

Ca2+、HCO3-

B.

Na+、HCO3-

C.

Na+、Cl-

D.

Ca2+、SO42-

标准答案 :

A

22

根据地下水流系统，核废料处置时，核废料应该放在水流动系统的\_\_\_\_\_\_\_。

A.

区域流动系统的补给区

B.

区域流动系统的排泄区

C.

局部流动系统的补给区

D.

局部流动系统的排泄区

标准答案 :

A

23

同一承压含水系统中，动态变化较大的部位是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

补给区

B.

径流区

C.

自流区

D.

排泄区

标准答案 :

A

24

下面土中，\_\_\_\_\_\_\_的孔隙大小最为悬殊。

A.

砂砾石

B.

砂

C.

粉土

D.

粘性土

标准答案 :

D

25

潜水层的给水度与\_\_\_\_\_\_\_有关。

A.

潜水位的埋深

B.

孔隙的大小

C.

排水的快慢

D.

颗粒大小和分选

E.

以上全部

标准答案 :

E

26

一个地区水资源的丰富程度主要取决于\_\_\_\_\_\_\_的多寡。

A.

降水量

B.

蒸发量

C.

地表径流量

标准答案 :

A

27

某一均衡区，在一定均衡期内，地下水水量的补给大于排泄，称为\_\_\_\_\_\_\_。

A.

正均衡

B.

不均衡

C.

均衡

D.

负均衡

标准答案 :

A

28

地下水按\_\_\_\_\_\_\_分类，可以分为包气带水、潜水和承压水。

A.

埋藏深度

B.

含水介质类型

C.

化学成分的形成

D.

含水孔隙类型

标准答案 :

A

29

下列属于地下水资源特征的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

永不枯竭性

B.

不可调节性

C.

不可恢复性

D.

系统性

标准答案 :

D

30

哪一种情况下，地下水的运动条件好一些\_\_\_\_\_\_\_。

A.

岩石透水性小，地下水水头差小

B.

岩石透水性好，地下水水头差小

C.

岩石透水性小，地下水水头差大

D.

岩石透水性好，地下水水头差大

标准答案 :

D

31

水文循环的驱动力是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

降雨、蒸发

B.

降水、径流

C.

太阳辐射、重力

D.

地球自转

标准答案 :

C

32

根据地下水化学成分的成因类型对地下水进行分类，其中不包括\_\_\_\_\_\_\_。

A.

溶滤水

B.

沉积水

C.

内生水

D.

孔隙水

标准答案 :

D

33

承压含水层接受补给时，主要表现为\_\_\_\_\_\_\_。

A.

测压水位升高

B.

含水层厚度加大

C.

向相邻含水层越流

D.

矿化度升高

标准答案 :

A

34

结合水与重力水的最根本的区别是结合水\_\_\_\_\_\_\_。

A.

不能转化为气态水

B.

具有抗剪强度

C.

不能运动

D.

结合水层薄

标准答案 :

B

35

达西实验测得某砂层的渗透流速为3m/d，水力梯度为0.2，则该砂层的渗透系数为\_\_\_\_\_\_\_。

A.

20 m/d

B.

15m/d

C.

10m/d

D.

0.6m/d

标准答案 :

B

二、判断题 （本大题共15小题，每小题2分，共30分）

36

当含水层中存在强渗透性透镜体时，流线将向其汇聚。

标准答案 :

正确

37

上层滞水属于包气带水。

标准答案 :

正确

38

水通过不断循环水量得以更新再生

标准答案 :

正确

39

脱硫酸作用一般发生在氧化环境中。

标准答案 :

错误

40

当含钙离子为主的地下水，进入主要吸附有钠离子的岩土时，水中的钙离子置换岩土所吸附的一部分钠离子。

标准答案 :

正确

41

地下水中含有硫化氢和甲烷时，所处的地球化学环境有利于还原作用进行。

标准答案 :

正确

42

当河水与地下水有水力联系时，河水补给地下水的量与河水位与地下水位的高差呈反比。

标准答案 :

错误

43

在越流系统中，当弱透水层中的水流进入抽水层时，同样符合水流折射定律。

标准答案 :

正确

44

河水引起潜水位变动时，含水层的透水性愈好，厚度愈大，含水层的给水度愈小，则波及范围愈远。

标准答案 :

正确

45

结合水具有抗剪强度

标准答案 :

正确

46

人类活动改变地下水的天然动态是通过增加新的补给来源或新的排泄去路。

标准答案 :

正确

47

长期利用地下水灌溉的地区，可能引起土壤盐渍化。

标准答案 :

正确

48

导水断层带可以起到贮水空间、集水廊道与导水通道的作用。

标准答案 :

正确

49

地下水分水岭是一条流线。

标准答案 :

正确

50

在松散岩石中，不论孔隙大小如何，孔隙度对岩石的透水性不起作用

标准答案 :

错误

XXXX年XX月XXX自学考试社会助学课程综合测验

01542-水文地质学基础 综测（客观）

(课程代码01542)

助学机构（代码）： 专业：

考试形式：闭卷■、开卷□

考试时间：120分钟

考生姓名： 准考证号： 身份证号：

题序 一 总分

得分

评卷人

卷面总分 : 100 及格分数 : 60

一、单选题 （本大题共50小题，每小题2分，共100分）

1

在潜水地下水位埋深小于毛细最大上升高度范围内，关于潜水变动带的给水度与地下水埋深的关系\_\_\_\_\_\_\_。

A.

地下水位埋深越浅，给水度越小

B.

地下水位埋深越深，给水度越小

C.

地下水位埋深越浅，给水度越大

D.

给水度与地下水位埋深没关系

标准答案 :

A

2

基坑突涌一般发生在基坑底部，基坑下有\_\_\_\_\_\_\_水的存在。

A.

潜水

B.

承压水

C.

上层滞水

D.

A或B

标准答案 :

B

3

在同一水力梯度下，下列关于潜水含水层防污性能的说法，正确的有\_\_\_\_\_\_\_。

A.

含水层埋深越大，防污性能越弱

B.

含水层渗透系数越大，防污性能越弱

C.

含水层厚度越大，防污性能越弱

D.

含水层介质颗粒越细，防污性能越弱

标准答案 :

B

4

在\_\_\_\_\_\_\_介质中，流线与等水头线正交。

A.

均质

B.

非均质

C.

各向同性

D.

各向异性

标准答案 :

C

5

潜水层的给水度与\_\_\_\_\_\_\_有关。

A.

潜水位的埋深

B.

孔隙的大小

C.

排水的快慢

D.

颗粒大小和分选

E.

以上全部

标准答案 :

E

6

成岩裂隙含水层中的裂隙主要包括\_\_\_\_\_\_\_。

A.

风化作用产生的裂隙

B.

构造作用产生的裂隙

C.

沉积岩固结脱水产生的裂隙

D.

卸荷造成的裂隙

标准答案 :

C

7

大气压力的升高有时可以引起承压含水层钻井或测压孔中水位\_\_\_\_\_\_\_。

A.

升高

B.

降低

C.

不变

D.

不确定

标准答案 :

B

8

地下水的更新周期一般为\_\_\_\_\_\_\_。

A.

数周

B.

数月

C.

1年

D.

数年到数万年

标准答案 :

D

9

下列属于地下水资源特征的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

永不枯竭性

B.

不可调节性

C.

不可恢复性

D.

系统性

标准答案 :

D

10

在松散岩层中打供水井，常在井内滤水管外围回填砾石，要求回填砾石的渗透性\_\_\_\_\_\_\_岩层的渗透性。

A.

小于

B.

大于

C.

等于

D.

不确定

标准答案 :

B

11

岩溶的发育与深度关系是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

随深度而增强

B.

随具体情况而定

C.

随深度而减弱

D.

与深度无关

标准答案 :

C

12

洪积扇的上部地下水的化学成分通常以\_\_\_\_\_\_\_为主。

A.

Ca2+、HCO3-

B.

Na+、HCO3-

C.

Na+、Cl-

D.

Ca2+、SO42-

标准答案 :

A

13

如下\_\_\_\_\_\_\_理论使水文地质学进入定量阶段，奠定了学科基础。

A.

裘布依公式

B.

达西定律

C.

泰斯非稳定井流

D.

布西涅斯克方程

标准答案 :

B

14

空气中实际存在的水汽含量与同温度、同体积空气达到饱和状态的水汽含量之比为\_\_\_\_\_\_\_。

A.

湿度

B.

绝对湿度

C.

相对温度

D.

温度差

标准答案 :

C

15

哪一种情况下，地下水的运动条件好一些\_\_\_\_\_\_\_。

A.

岩石透水性小，地下水水头差小

B.

岩石透水性好，地下水水头差小

C.

岩石透水性小，地下水水头差大

D.

岩石透水性好，地下水水头差大

标准答案 :

D

16

地下水的功能包括\_\_\_\_\_\_\_。

A.

宝贵的资源

B.

信息载体

C.

生态环境因子

D.

以上都是

标准答案 :

D

17

同一承压含水系统中，动态变化较大的部位是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

补给区

B.

径流区

C.

自流区

D.

排泄区

标准答案 :

A

18

山区地下水全部以大泉形式集中排泄时，可以认为泉流量\_\_\_\_\_\_\_地下水的补给量。

A.

小于

B.

大于

C.

等于

D.

不确定

标准答案 :

C

19

岩石的给水度通常\_\_\_\_\_\_\_它的空隙度。

A.

小于

B.

大于

C.

等于

D.

不一定

标准答案 :

A

20

一个地区水资源的丰富程度主要取决于\_\_\_\_\_\_\_的多寡。

A.

降水量

B.

蒸发量

C.

地表径流量

标准答案 :

A

21

地下水按\_\_\_\_\_\_\_分类，可以分为包气带水、潜水和承压水。

A.

埋藏深度

B.

含水介质类型

C.

化学成分的形成

D.

含水孔隙类型

标准答案 :

A

22

孔隙含水层中沉积物的分选控制了\_\_\_\_\_\_\_。

A.

孔隙水的分布

B.

孔隙水与外界的联系程度

C.

赋存孔隙水的孔隙大小

D.

孔隙水的渗透性能

标准答案 :

D

23

某一均衡区，在一定均衡期内，地下水水量的补给大于排泄，称为\_\_\_\_\_\_\_。

A.

正均衡

B.

不均衡

C.

均衡

D.

负均衡

标准答案 :

A

24

灰岩地区的峰林平原，是岩溶作用\_\_\_\_\_\_\_的产物。

A.

初期

B.

早期

C.

中期

D.

晚期

标准答案 :

D

25

固结的坚硬岩石中的空隙有\_\_\_\_\_\_\_。

A.

裂隙

B.

孔隙

C.

孔隙和裂隙

D.

溶隙

标准答案 :

C

26

决定地下水流动方向的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

压力的大小

B.

位置的高低

C.

水头的大小

D.

梯度的大小

标准答案 :

C

27

潜水局部流动系统中动态类型中一般不包括\_\_\_\_\_\_\_。

A.

蒸发型

B.

渗入型

C.

径流型

D.

弱径流型

标准答案 :

D

28

根据地下水流系统，核废料处置时，核废料应该放在水流动系统的\_\_\_\_\_\_\_。

A.

区域流动系统的补给区

B.

区域流动系统的排泄区

C.

局部流动系统的补给区

D.

局部流动系统的排泄区

标准答案 :

A

29

地表水（河、渠等）的横断面的湿周必定是一条\_\_\_\_\_\_\_。

A.

等水头线

B.

流线

C.

零通量线

D.

最大通量线

标准答案 :

A

30

卵石层中水的存在形式主要是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

毛细水

B.

结合水

C.

重力水

D.

气态水

标准答案 :

B

31

下面土中，\_\_\_\_\_\_\_的孔隙大小最为悬殊。

A.

砂砾石

B.

砂

C.

粉土

D.

粘性土

标准答案 :

D

32

下面对孔隙大小描述正确的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

孔隙大小主要对地下水的储容影响很大

B.

孔隙大小主要对地下水的流动影响大，它取决于孔隙通道最宽大的部分—孔腹

C.

孔隙大小主要对地下水的流动影响大，它取决于孔隙通道最细小的部分—孔喉

D.

孔隙大小的影响因素就是由颗粒大小决定的

标准答案 :

D

33

地下水资源丰枯程度的根本决定因素是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

大气降水

B.

含水层空间

C.

含水层渗透性

D.

地下水储存资源量

标准答案 :

A

34

某一均衡区，在一定均衡期内，地下水水量的补给等于排泄，称为\_\_\_\_\_\_\_。

A.

正均衡

B.

不均衡

C.

均衡

D.

负均衡

标准答案 :

C

35

根据泉的成因，下降泉的类型中不包括\_\_\_\_\_\_\_。

A.

侵蚀(下降)泉

B.

接触泉

C.

溢流泉

D.

断层泉

标准答案 :

D

36

西北干旱的沙漠地区，降水入渗补给系数最可能为\_\_\_\_\_\_\_。

A.

0

B.

0.1~0.2

C.

0.2~0.3

D.

0.3~0.5

标准答案 :

A

37

有关洪积物的水文地质特点描述错误的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

洪积扇上部(扇顶-扇中)是主要补给区

B.

洪积扇下部(扇端)地带为溢出带

C.

洪积扇上部属潜水浅埋带

D.

洪积扇下部地下水水位动态变化小

标准答案 :

C

38

用一个泉作为长期供水水源时，供水能力取决于泉的\_\_\_\_\_\_\_。

A.

最大流量

B.

最小流量

C.

平均流量

D.

75%保证率流量

标准答案 :

B

39

承压水等水位线图可以揭示\_\_\_\_\_\_\_等水文地质信息。

A.

反映虚构的测压水面形状

B.

确定承压水的流向

C.

确定承压含水层的水力坡度

D.

定性判断含水层厚度与渗透性的变化

E.

以上全部

标准答案 :

E

40

降水入渗补给情况下的河间地块含水层中，不断抬高左侧河水位，分水岭最终会\_\_\_\_\_\_\_。

A.

偏向右侧

B.

偏向左侧

C.

消失

D.

不变

标准答案 :

C

41

已知某地的地温梯度为3℃/100m，地表平均温度为15℃，变温带深度为30m，3000m深度处的地下水温度约为\_\_\_\_\_\_\_。

A.

85℃

B.

95℃

C.

100℃

D.

105℃

标准答案 :

D

42

下面关于有效应力原理的描述正确的是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

地下水位下降，有效应力会增加

B.

上覆荷载减小，水压应力会增大

C.

有效应力增大，颗粒会发生明显变形，导致含水层压缩

D.

地下水位抬升至原始状态，有效应力降低，含水层会恢复原状

标准答案 :

A

43

关于地下水流动系统的正确表述是\_\_\_\_\_\_。

A.

地下水流动系统中都是平面二维流

B.

地下水流动系统中的径流方向基本一致

C.

地下水流动系统中可以发育多个层次不同的径流系统

D.

地下水流动系统中的水化学特征一般不随地下水流动系统的水力特征变化而变化

标准答案 :

C

44

包气带中含有\_\_\_\_\_\_\_。

A.

结合水

B.

毛细水

C.

气态水

D.

重力水、结合水、气态水、毛细水

标准答案 :

D

45

现阶段水文地质学的研究思路改变为\_\_\_\_\_\_\_。

A.

由以规律为主转向以机理为主

B.

从地下水量研究为主转向水量水质并重

C.

由局部问题转向全局性可持续发展问题

D.

多学科、多技术交叉渗透

标准答案 :

A

46

支持毛细水最高的土层是\_\_\_\_\_\_\_ 。

A.

粉砂土

B.

亚砂土

C.

细砂土

D.

粘性土

标准答案 :

D

47

下面哪种类型的水一般对降水入渗的反应最为迅速是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

孔隙潜水

B.

孔隙承压水

C.

裂隙潜水

D.

岩溶潜水

标准答案 :

D

48

关于地下水补给入渗方式正确的描述是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

在粘性土中都是捷径式下渗

B.

地下水补给入渗方式要么是活塞式下渗，要么是捷径式下渗

C.

活塞式下渗是年龄较新的水推动其下的年龄较老的水，始终是“老”水先到达含水层；捷径式下渗时“新”水可以超前于“老”水到达含水层

D.

对于捷径式下渗，入渗水必须先补充包气带水分亏缺，然后才可下渗补给含水层

标准答案 :

C

49

补给区与分布区不一致的地下水是\_\_\_\_\_\_\_。

A.

孔隙水

B.

裂隙水

C.

潜水

D.

承压水

标准答案 :

D

50

砂砾类松散岩石的透水性主要取决于\_\_\_\_\_\_\_。

A.

孔隙度大小

B.

排列方式

C.

颗粒直径大小

D.

结构

标准答案 :

C