

案：0.3

6. [D]地球是（ ）中的一颗行星。答案：太阳系

7. [D]地形地质图上地层界线基本平直不受地层影响的岩层属（ ）答案：直立岩层

8. [D]对煤系中的岩浆岩体，应观测描述其岩石名称、结晶程度、矿物成分、结构构造、产状和形态、侵入层位、对（ ）的影响，为确定侵入中心、方向、范围、与构造的关系积累资料。答案：煤层厚度和煤质

9. [G]根据莫霍面和古登堡面两个界面，地球内部分为（ ）三个一级圈层。答案：地壳、地幔和地核

10. [G]根据重力值与纬度的关系，理论上可能计算出各地的重力值叫（ ）。答案：正常重力值

11. [G]关于含煤系数的叙述，错误的一项是（ ）。答案：可采含煤系数是煤系中所有可采煤层的总厚度与所有煤层的总厚度的百分比

12. [G]关于含煤岩系的叙述，错误的一项是（ ）。答案：只要含有煤系的岩系就是含煤岩系

13. [H]厚度为1.3~3.5米的煤层称（ ）。答案：中厚煤层

14. [J]井下探放水应坚持（ ）的原则。答案：有疑必探，先探后掘

15. [K]矿井瓦斯成分很复杂，其主要成分是（ ）。答案：甲烷

16. [K]矿井瓦斯涌出量随（ ）而改变。答案：矿井生产能力的改变

17. [L]裂隙的成因分类，分为两类（ ）答案：原生裂隙和次生裂隙

18. [M]煤层的可采性指数为（ ）与井田内参与煤厚评价的见煤点总数的比值。答案：煤厚大于或等于可采厚度的见煤点数

19. [M]煤层观测点间距，根据煤层的稳定程度确定。其中较稳定煤层的观测点间距为

（ ）答案：>25~≤50

20. [M]煤炭产量统计法中，（ ）获得的采出量最可靠。答案：采区丈量

21. [P]剖面方向与岩层倾向之间的夹角越大，该剖面上的视倾角（ ）。答案：越小

22. [S]生产矿井质量标准化检查标准的所提的“三书”是指（ ）答案：采区地质说明书、回采工作面地质说明书、掘进工作面地质说明书

23. [S]（ ）是利用煤层底界面于等间距的水平面相交的一组交线投影到水平面上的反映煤层空间形态特征的图件，是煤矿中最重要的地质图件。答案：煤层底板等高线图

24. [S]（ ）是指从矿井正式移交生产直至矿井结束整个过程的全部地质工作。在此期间，必须根据生产的需要，及时编制提供各种地质报告、地质说明书、地质资料，并开展地质预测预报工作。答案：生产地质

25. [X]下列哪项不是岩溶发育的必要条件？（ ）答案：岩石为软岩

26. [X]下列哪项为地层单位（ ）答案：界

27. [X]下列哪项组合最易发生岩溶？（ ）答案：可溶性岩石，岩体内有相互连通的裂隙，水具有侵蚀性，且水是流动的

28. [X]下列哪种构造是沉积岩所具有的？（ ）答案：层理构造

29. [X]下列有关角度不整合接触哪项不正确？（ ）答案：上、下两套岩层之间无沉积间断

30. [X]下列有关平行不整合接触哪项正确。（ ）答案：与不整合面上的底砾岩岩性一致的岩层形成时间相对较早

31. [Y]岩层向上弯曲的褶曲称为（ ）答案：背斜

32. [Y]岩层在空间的位置是由以下何种要素确定。（ ）答案：走向、倾向、倾角

33. [Y]由矿井（ ）开始，到开采结束期间所进行的一切勘探，统称矿井地质勘探。按其

目的之不同，分为矿井资源勘探、矿井补充勘探、生产勘探和矿井工程勘探等四类。答案：建设

34. [Y]由松散的沉积物转变为沉积岩的过程称为成岩作用，成岩作用的主要方式有压固作用、（ ）和重结晶作用。答案：胶结作用

35. [Y]由自然动力促使地球物质组成、内部构造和外部形态发生变化与发展的过程称为（ ）。答案：地质作用

36. [Z]直接位于煤层之上，为一层极易跨落的薄层岩石，常随采随落。厚度不大，仅几厘米到数十厘米，岩性多为炭质泥岩、泥岩或页岩等。这种顶板是（ ）。答案：伪顶

37. [Z]中粒砂岩的粒度级别为（ ）。答案：>0.25~≤0.5

多选题 (30)

1. [B]剥蚀作用有哪几种答案：机械剥蚀;化学溶蚀

2. [D]地面防水主要措施有答案：挖沟排洪;河流改道;整铺河床;堵塞通道

3. [D]地壳浅部根据温度变化自上而下可以划分为答案：变温带;恒温带;增温带

4. [D]地球的内圈层包括答案：地壳;地幔;地核

5. [D]断层分为答案：正断层;逆断层;平移断层

6. [D]断裂构造可分为答案：节理;断层

7. [G]根据煤系形成的古地理环境，煤系分为答案：近海型煤系;内陆型煤系

8. [G]固结成岩作用包括哪些答案：压实作用;胶结作用;重结晶作用

9. [J]井下防水主要措施有答案：超前探水;留设防水煤柱;设置防水墙、闸门

10. [J]井巷工程地质编录包括答案：穿层井巷地质编录;回采工作面地质编录;顺层地质编录

11. [J]就其成因来说，煤层厚度变化可分为哪些原因答案：原生;后生

12. [K]矿井充水的天然通道有答案：岩石的孔隙;岩石的裂隙;断层;陷落柱

请直接打印，已按字母排版

已整理700个国开科目，有需要请直接微信，说明要购买的试卷号及科目名称即可

ps：资料每学期考前整理，仅供大家复习使用！已和最新历届试题核对，有新题并已整合

ps：题库上次考试可用，如果本次考试改版导致很多题目都没有，可以把科目名称发微信反馈

国开电大 2026春《机考 煤矿地质》期末考试题库小抄复习资料（按首字母排序）

总题量（125）：单选题（37）多选题（30）判断题（47）主观题（11）

单选题 (37)

1. [B]背斜表现为：（ ）答案：核部为老地层，两翼对称出现新地层

2. [B]比例尺为1：5 000的图纸上，1cm等于水平距离（ ）。答案：50 m

3. [C]成煤作用大致可分为两个阶段：即（ ）。答案：泥炭化或腐泥化作用阶段、煤化作用阶段

4. [C]从植物遗体堆积到转变为煤的一系列演变过程称为（ ）。答案：成煤作用

5. [D]地壳体积只有地球体积的（ ）。答

13. [K] 矿井充水水源主要有答案：大气降水；地表水；含水层水；老窑水
14. [K] 矿井三大基本地质图件是答案：矿井地质剖面图；水平切面图；煤层底板等高线图
15. [K] 矿井三量指答案：开拓煤量；准备煤量，回采煤量
16. [K] 矿井生产应坚持哪些防治水原则答案：预测预报；有掘必探；先探后掘；先治后采
17. [M] 煤的宏观煤岩类型包括答案：光亮型；半亮型；半暗型；暗淡型
18. [M] 《煤、泥炭地质勘查规范》（2003-03-01实施）规定，煤炭地质勘查工作，可划分为哪几个阶段。答案：预查；普查；详查；勘探
19. [M] 煤炭自然发火的条件为答案：有自燃倾向性的煤被开采后呈破碎状态，堆积厚度一般要大于0.4m；有较好的蓄热条件；有适量的通风供氧
20. [M] 煤质指标有哪些答案：水分；灰分；挥发分；发热量
21. [M] 莫霍分界面是哪两种圈层的分界面答案：地壳；地幔
22. [W] 瓦斯在煤层和岩层中有哪些存在状态答案：游离状态；吸着状态
23. [W] 我国地史上的三大聚煤期是答案：石炭二叠纪；三叠侏罗纪；古近新近纪
24. [W] 物理风化的主要影响因素是答案：温度变化；水的作用；生物的物理风化作用
25. [X] 陷落柱在井下出露特征有答案：柱面特征；柱体特征；陷落柱内沉淀物
26. [X] 现在把瓦斯矿井等级划分为三级答案：低瓦斯矿井；高瓦斯矿井；煤（岩）与瓦斯突出矿井
27. [Y] 岩浆岩按其SiO₂含量不同可以分为答案：超基性岩；基性岩；中性岩；酸性岩
28. [Y] 遥感技术根据电磁波来源可分为哪几种答案：主动；被动
29. [Y] 引起原岩变质的主要因素有答案：温度；压力；化学性质活泼的流体
30. [Z] 褶曲的基本形式可分为答案：背斜；向斜
- 判断题 (47)**
1. [B] 并不是每个煤层都具有伪顶、直接顶、老顶。答案：√
2. [C] 参与矿井储量计算的煤层厚度、面积、容重等参数不比勘探阶段得到的各参数可靠。答案：×
3. [C] 沉积岩的颜色、成分、结构等在垂直方向上成层分布的现象叫层理。答案：√
4. [D] 地面如果发现陷落柱存在，则井下生产中一定会在其垂直投影位置揭露。答案：×
5. [D] 地壳运动可分为升降运动和水平运动两种基本形式。答案：√
6. [D] 地球的外核为液态。答案：×
7. [D] 地形地质图上，断层线用红色线表示。答案：√
8. [D] 地形地质图是反映地形、地物、地层、地质构造等分布特征的图件。答案：√
9. [D] 地震震级是指地震发生时向外释放能量大小的等级。答案：√
10. [G] 构造运动可分为升降运动和造陆运动两种基本形式。答案：×
11. [G] 国际性地层单位的系都分成三个统。答案：×
12. [H] 华北地层奥陶系中统与石炭系中统呈假整合接触关系。答案：×
13. [H] 淮南属于华东聚煤区。答案：×
14. [H] 灰分不是指煤中所含矸石的数量占煤总量的百分比。答案：√
15. [J] 积水线外推60—150m就是探水线的位置。答案：√
16. [J] 基性岩SiO₂含量<45%，酸性岩SiO₂>66%。答案：×
17. [J] 计算煤层的面积是指井田范围内的煤层面积。答案：√
18. [J] 井下煤层巷道掘进时，只要出现煤层中断即表示遇到断层。答案：×
19. [K] 矿物的颜色和条痕是一致的。答案：×
20. [M] 煤层顶板岩性变化影响井巷支护方式的改变。答案：√
21. [M] 煤矿建设需要了解建设地点的地震烈度。答案：√
22. [M] 煤矿开采的深度位置一般在增温带。答案：√
23. [M] 煤矿开采时的压力一方面与开采深度有关，另一方面还与构造位置及采掘布置有关。答案：√
24. [M] 煤中碳元素含量与煤的变质程度无关。答案：×
25. [M] 某方向的方位角为SW260°，用象限角表示则为S10°W。答案：×
26. [N] “NE30°∠10°”中，NE30°表示岩（断）层倾向，∠10°表示倾角。答案：√
27. [N] 内陆型煤系煤层中含硫量一般比近海型煤系煤层含硫量高。答案：×
28. [Q] 倾斜岩层的层面与水平面的交线称为走向线，走向线两端的延伸方向称为走向。岩层走向有两个方向，它们之间相差360°。答案：×
29. [S] 上盘相对上升、下盘相对下降为正断层。答案：×
30. [S] 数学地质方法是一种煤矿地质信息的探测技术。答案：×
31. [S] 所有的孔隙水都是潜水。答案：×
32. [T] 探水线设置在积水线外侧与积水线相距50—150m的位置。答案：×
33. [T] 透明矿物的条痕一般为白、灰白色，因此条痕对透明矿物而言没有鉴定意义。答案：√
34. [W] 伪顶是指直接覆盖在煤层之上的薄层岩层。答案：√
35. [Y] 岩层的真倾角总是大于视倾角的。答案：√
36. [Y] 岩浆侵入煤层在处理中，掘进巷道遇到岩墙时，可按设计直接穿过。答案：√
37. [Y] 依据地球局部地电异常现象，可探测可能存在的矿体或地质构造。答案：√
38. [Y] 一般内陆型煤系煤层结构比近海型煤系煤层结构复杂。答案：√
39. [Y] 用岩巷过断层时，因为顺断层面布置巷道掘进岩巷工程量最小，所以是首选的过断层方法。答案：×
40. [Y] 由于煤层下伏碳酸盐岩等可溶岩层，经地下水强烈溶蚀，形成空洞，从而引上覆岩层失稳，向溶蚀空间冒落、塌陷，形成筒状或似锥状柱体，故以它的成因或下转动形状取名为喀斯特陷落柱，简称陷落柱。答案：√
41. [Y] 远景储量就是暂不能利用储量。答案：×
42. [Z] 在地形地质图上，可见2号煤层露头宽度大于10号煤层露头宽度，由此可判断2号煤层厚度一定大于10号煤层。答案：×
43. [Z] 在地形地质图中，地形及岩层产状的变化直接影响露头线的形态。答案：√
44. [Z] 在定向压力作用下，会使岩石体积变小，比重增大，还可形成一些体积较小，密度较大的新矿物。答案：×
45. [Z] 在煤层底板等高线图上，煤层倾角越大的地方，等高线间距越小。答案：√
46. [Z] 在一定条件下，老地层有可能位于新地层之上。答案：√
47. [Z] 只要断层面上有擦痕，根据擦痕就可以确定对盘煤层断失方向及落差。答案：×
- 主观题 (11)**
1. 断层存在的标志。
2. 河流同生冲蚀、后生冲蚀和沼泽基地凸凹不平引起煤层厚度变化的特...
3. 矿井充水条件分析应考虑哪些因素？

4. 矿物岩石节理、裂隙，断裂的区别？
5. 煤岩层透水前的征兆有哪些？
6. 什么是储量，什么是可采厚度和最低可采厚度？
7. 什么是基本线距？极限线距？
8. 试述内外力各种地质作用的相互依存、相互制约关系？
9. 以大型地质构造带为界，我国可以划分为哪几大聚煤区？
10. 在接受地质勘探资料时，要对地质资料进行审查和评价，请问主要从...
11. 在煤矿生产过程中，如何进行断层预测，当遇到断层时，如何判断断...
1. [D] 断层存在的标志。
答案：断层存在的标志有：（1）煤岩层不连续；（2）构造不连续；（3）煤岩层的重复与缺失；（4）断层面的擦痕与阶步；（5）断棱角砾岩和断层泥；（6）地貌上山脊突然错开、串珠状泉眼分布
2. [H] 河流同生冲蚀、后生冲蚀和沼泽基地凸凹不平引起煤层厚度变化的特征有哪些。
答案：河流同生冲蚀：（1）河流沉积物在平面上呈弯曲条带状，在剖面上呈透镜状。（2）河流同生冲蚀带附近煤层厚度变薄、夹石层数增多、灰分增高，但一般冲蚀面积和深度不大，个别情况可见煤层被冲蚀中断的现象。（3）河流沉积物一般为碎屑岩，且与煤层有共同的顶板。河流后生冲蚀：（1）河流后生冲蚀，在平面上沿古河流展布方向呈带状分布，可形成大面积薄煤带或无煤带。由于古河流的弯曲或分支、合流，使无煤带或薄煤带呈多种形态。（2）不仅煤层受到冲蚀，煤层的正常顶板也遭到冲蚀破坏，出现河床相砾岩、砂岩等，其底部常含有砾石、煤屑、泥质包裹体等。（3）冲蚀带附近煤层光泽暗淡，灰分增高，煤质变差。古沼泽基地凸凹不平：（1）煤层底板起伏不平，顶板面比较平整。（2）煤层变薄以至尖灭的方向指向基底凸起的位置。（3）煤分层或矸石夹层被基底凸起

- 地段隔开而不连续，上下分层呈超覆关系。
- （4）煤层层理与顶板平行，而与底板不平行。
3. [K] 矿井充水条件分析应考虑哪些因素？
答案：矿井充水条件分析应考虑充水水源和充水通道。充水水源：大气降水、地表水、地下水、采空积水、袭夺水。充水通道：岩层空隙、断裂构造通道、封闭不良钻孔、岩溶陷落柱、采空塌陷裂隙。
4. [K] 矿物岩石节理、裂隙，断裂的区别？
答案：岩层受力后发生变形，当作用力达到或超过岩层的强度极限时，岩层的连续性完整性受到破坏，在岩层的一定部位和一定方向上产生断裂。岩层断裂面两侧的岩块无显著位移的称为节理又称裂隙；有显著位移的称为断层。他们统称为断裂构造。
5. [M] 煤岩层透水前的征兆有哪些？
答案：①煤层里有“咝咝”的水响声。②工作面温度降低，空气变冷，时间越长越感觉阴凉。③如果工作面发现挂红、排汗（煤岩壁上结成许多水珠）现象，说明前面有地下水。④工作面淋水增大或底板涌水增大。⑤工作面发现挂红现象或有臭鸡蛋气味，表明前方有老窑积水。
6. [S] 什么是储量，什么是可采厚度和最低可采厚度？
答案：储量是煤田内蕴藏的具有一定工业价值和一定研究程度的煤炭资源数量；可采厚度是层厚在最低可采厚度以上的煤层或煤分层的总厚度；最低可采厚度指目前经济技术条件下具有工业开采价值的最小厚度。
7. [S] 什么是基本线距？极限线距？
答案：基本线距指根据构造类型和煤层型别确定的勘探线距离，目的是为控制储量级别及构造、煤层的地质情况。极限线距指根据我国实际情况制定的勘探线最低距离（250m），附加勘探线不受极限线距的控制。
8. [S] 试述内外力各种地质作用的相互依存、

- 相互制约关系？
答案：内外力地质作用的关系：内外力地质作用始终是相互依存、彼此推进的。主要表现在：（1）地壳上升与剥蚀作用：剥蚀作用的结果是降低地形的高度，减小地形的起伏；而地壳运动的结果是进一步产生新的起伏。（2）地壳下降与沉积作用：地壳下降时，沉积作用加强，同时沉积物力图补偿地壳下降。（3）内外力地质作用使地壳物质组成相互转化。
9. [Y] 以大型地质构造带为界，我国可以划分为哪几大聚煤区？
答案：（1）东北聚煤区。（2）西北聚煤区。（3）华北聚煤区。（4）滇藏聚煤区。（5）华南聚煤区。
10. [Z] 在接受地质勘探资料时，要对地质资料进行审查和评价，请问主要从哪几个方面入手？哪些方面可以评价是否满足煤矿设计和建设需要。
答案：对原始资料和综合资料进行全面系统审核，从（1）钻孔资料数据；（2）勘探线剖面图相关资料和数据；（3）核对底板等高线图；（4）露头实地检查地质构造；（5）核实地质储量等5个方面进行审查。抓住关键问题评价勘探程度是否满足煤矿设计和建设需要，包括：（1）勘探类型划分；（2）勘探线选择和布置；（3）对井田内重要地质构造的控制；（4）储量计算的可靠性。
11. [Z] 在煤矿生产过程中，如何进行断层预测，当遇到断层时，如何判断断层的性质？
答案：预测断层可从以下几点进行：（1）裂隙增多、出现淋水、涌水现象；（2）产状急剧变化；（3）煤厚发生变化；（4）高瓦斯矿井瓦斯涌出量增加。判断断层性质的方法：（1）煤、岩层对比法；（2）利用断带附近的伴生地质现象；（3）作图分析法（4）根据断层规律类推法。