1、细度模数越大，表示细集料越粗。（√）

2、混凝土拌和物中水泥浆越多和易性越好。（×）

3、沥青混合料中如果矿粉颗粒之间是自由沥青所连接，则具有较大的粘聚力。（×）

4、沥青中含蜡量愈高，其路用性能愈好。（×）

5、硅酸盐水泥中对抗折强度起重要作用的矿物是 C3A，早期强度低但是后期强度高 的矿物是 C3S 。（×）

6、计算混凝土的水胶比时，要考虑使用水泥的实际强度。（√）

7、沥青的凝胶型结构具有较好的自愈性和低温时变形能力。（×）

8、气硬性胶凝材料只能在空气中硬化，而水硬性胶凝材料只能在水中硬化。（×）

9、当采用合理砂率时，能使混凝土获得所要求的流动性，良好的粘聚性和保水性， 而水泥用量最小。（√）

10、针入度指数 PI 值越大，表示沥青的温度稳定性越好。（×）

11、同一种粗集料的表观密度大于毛体积密度。（√）

12、石油沥青路用性能最常用的三大经验指标为针入度、软化点、延度。（√）

13、夏季高温时的抗剪强度不足和冬季低温时的抗变形能力过差，是引起沥青混合料 铺筑的路面产生破坏的重要原因。（√）

14、在水泥中，石膏加入的量越少越好。（×）

15、集料的孔隙率又称作空隙率。（×）

1、水泥混凝土抗压强度标准试件的尺寸为（150mm×150mm×150mm立方体）

2、在水泥强度等级确定的情况下，混凝土的水灰比越大，其强度（越小）。

3、水泥混凝土抗压强度实验结果要求，当三个试件中任何一个测值与中值之差超过中 值的（15）时，则取中值作为测定值。

4、确定水泥混凝土的抗压强度应以（标准养护28D龄期的试件）为准。

5、沥青 25℃条件下针入度实验，要求标准针及附件总质量为（100g）。

6、计算残留稳定度时需要测定试件浸水（48 ）小时后的马歇尔稳定度。

7、沥青混合料中，粗细集料的分界粒径是（2.36）mm；水泥混凝土中，粗细集料的 分界粒径是（4.75）mm。

8、车辙试验是用来评价沥青混合料的（高温稳定性）。

9、细度模数为 1.3 的砂为（细砂）。

10、已知混凝土中砂石总质量为 1800kg，石子质量为 1200kg，该砂率为（33.33％）

11、粗集料的密度、表观密度、毛体积密度的大小顺序为（密度＞表观密度＞毛体积密度）。

12、配置混凝土用砂要求尽量选用（空隙率和总表面积均较小）的砂。

13、填料是指粒径小于（0.075 ）mm 的矿质粉末，在矿质混合料中起填充作用。

14、现从工地现场取 240g，测得含水率为 3%的砂，则干燥后的砂质量为（233）g。

15、粗集料表观密度实验中，试样进水 24h，是为了消除（开口空隙）的影响。

16、42.5R 为早强型水泥，其特点是（3d ）的强度较 42.5 普通型水泥高。

17、混凝土坍落度实验，要求混凝土拌合物分三层装入坍落度筒，每层插捣（25）次。

18、在混凝土强度等级确定的情况下，混凝土的水灰比越大，其强度（越小）。

19、我国道路石油沥青的标号是按（针入度 ）划分的。

20、（冻融劈裂实验）的目的是检测沥青混合料的水稳定性。

21、根据 GB 175—1999 的规定，水泥强度等级按（抗压强度和抗折强度）的强度来划分。

22、石灰消化时，为了消除过火石灰的危害，应在消化后陈伏（半月 ）左右再使用。

23、已知混凝土中砂石总质量为 1800kg，石子质量为 1200kg，该混凝土的砂率为（60％）。

24、伸长率是衡量钢材（塑性性能 ）的指标。

25、工地上常用来测定混凝土拌合物流动性的试验是（坍落度实验）。

26、普通水泥混凝土用砂，根据（累计筛余百分率）指标将砂划分为 I、II、III 三个级配区。

27、厚大体积的混凝土工程，不宜选用的水泥品种是（硅酸盐水泥）。

28、沥青标准粘度试验不适用于测定（黏性石油沥青）的粘度。

29、配制混凝土用砂的要求是尽量采用（空隙率和总表面积均较小）的砂。

30、沥青混合料按其组成结构可分为三类，即（悬浮-密实结构）、（骨架-空隙结构）和（密实-骨架结构）。

31、沥青混合料马歇尔试验主要是测定（稳定度）和（流值）两项指标。

32、国家标准规定，硅酸盐水泥的初凝时间应不早于（45分钟）。

33、混凝土配合比设计的三大参数是（单位用水量）、（水灰比）和（砂率）。

34、石灰的硬化包括两个同时进行的过程，即（结晶过程）作用和（碳化过程 ）作用。

35、为保证混凝土的耐久性，配合比设计时，应控制（最大水灰比）和（最小水泥用量）。

36、制造道路水泥须提高（铁铝酸四钙）的含量，以获得较高的抗折强度。

37、某工地需干砂 500t，应进含水率 5%的砂子（525 ）吨。

38、混凝土拌合物的和易性包括（粘聚性）、（流动性）和（保水性 ）

39、材料耐水性的强弱可以用（软化系数 ）系数表示，材料耐水性越差，该值越（小）。

40、石油沥青可分为三种胶体结构，即（溶胶型）结构、（溶-凝胶型）结构和（凝胶型）结构，路用优质沥青属于（溶-凝胶型）结构。

41、沥青混合料马歇尔试验中，反映材料强度的指标是（稳定度），反映混合料变 形能力的指标是（流值）。

42、混凝土拌合物的和易性包括（粘聚性）、（流动性）和（保水性）三个方面的含义。

43、水泥混凝土配合比设计的三大参数是（单位用水量）、（水灰比）和（砂率）。

44、一般同一类石油沥青随着牌号的增加，其针入度（增加），延度（增加），而软化点（下降），使用年限延长。

1. 普通硅酸盐水泥是指以（硅酸盐水泥熟料）、适量的（石膏）以及规定的（混合材料）制成的水硬性胶凝材料。
2. **简述影响水泥混凝土强度的主要因素**

内因：①水泥强度②水灰比③水泥浆用量④集料特性

外因：①养护条件（养护温度、养护湿度）②龄期③施工质量**2、工程上提高水泥混凝土耐久性的主要措施有哪些**

（1）严格控制水灰比。水灰比的大小是影响混凝土密实性的主要因素，为保证混凝土耐久性，必须严格控制水灰比。 （2）混凝土所用材料的品质，应符合规范的要求。

（3）合理选择骨料级配。可使混凝土在保证和易性要求的条件下，减少水泥用量，并有较好的密实性。这样不仅有利于混凝土耐久性而且也较经济。

（4）掺用减水剂及引气剂。可减少混凝土用水量及水泥用量，改善混凝土孔隙构造。这是提高混凝土抗冻性及抗渗性的有力措施。

（5）保证混凝土施工质量。在混凝土施工中，应做到搅拌透彻、浇筑均匀、振捣密实、加强养护，以保证混凝土耐久性

**4、沥青混合料配合比设计包括哪几个阶段**

目标配合比设计阶段、生产配合比设计阶段、生产配合比验证即试验路试铺阶段**5、影响水泥混凝土和易性的主要因素。**

内因：①水灰比②用水量③砂率④水泥性质⑤集料性质⑥外加剂

外因：①环境因素②时间因素**7、沥青混合料应具备的主要技术性能**

①高温稳定性②低温抗裂性③水稳定性③抗老化性④抗滑性**8、砂率对于混凝土和易性影响**

影响：由于砂形成的砂浆在粗集料间起润滑作用,在一定砂率范围内，随砂率的增加润滑作用越明显，流动性得以提高;另一方面 ，在砂率增大的同时，集料的总表面积随之增大，需要润滑的水分增多，在用水量一定的条件下,拌和物流动性降低，所以砂率超过一定范围后,流动性反而随砂率的增加而降低，如果砂率过小，砂浆数量不足会导致混凝土拌和物黏聚性和保水性降低，产生离析和流浆现象。

**9 沥青混合料的路用性能有哪些**

①高温稳定性②低温抗裂性③耐久性④抗滑性⑤抗疲劳性⑥施工和易性**10 三大岩类指的是什么，各自的工程性质有何区别**

①岩浆岩：岩浆冷凝而成的岩石。工程性质：深成岩具有密度大、抗压强度高、吸水性小和抗冻性好的优点；火山岩多孔、质轻，是良好的保温建筑材料和水泥混合材料；喷出岩的物理力学性质介于深成岩与火山岩之间。

②沉积岩：母岩在地表风化剥蚀，经过搬运、沉积和石化等作用而形成的岩石。物理力学性质与矿物、岩屑的成分以及胶结物质的性能有很大关系，通常表现出各向异性的特点。与深成岩相比，沉积岩密度小、孔隙率和吸水率大、强度低、耐久性差。

③变质岩：原生的岩浆岩和沉积岩经过地质上的变质作用而形成的岩石。物理力学性质不仅与原岩性质有关，而且与变质作用条件及变质程度有关。由沉积岩得到的变质岩受高压和重结晶作用，比原岩更加坚固耐久;由深成岩得到的变质岩经变质作用后产生片状结构,耐久性降低。

**名词解释：**

沥青含量：沥青质量占沥青混合料质量的百分含量

油石比：沥青占矿质混合料的百分率

气硬性胶凝材料：只能在空气中硬化、保持或继续提高强度

水泥初凝时间：从水泥加水到水泥浆开始失去塑性的时间

砂率：混凝土中的细集料（砂）的质量占全部集料（砂、石）总质量的百分比，反映粗细集料的相对比例