

现代化工 HSE 技能大赛理论知识考核题（样题 1）

序号	单选题（每题 1 分）	考生答案	得分
1	为消除静电危害，可采取的最有效措施是（ ）。 A. 设置静电消除器 B. 静电屏蔽 C. 接地 D. 增湿		
2	根据人机特性和人机功能合理分配的原则，适合于机器做的是（ ）工作。 A. 快速、高可靠性、高精度的 B. 单调、复杂、决策性的 C. 持久、笨重、维修性的 D. 环境条件差、规律性、创造性的		
3	爆炸现象最主要的特征是（ ）。 A. 温度升高 B. 压力急剧升高 C. 放热 D. 发光		
4	阻火器的原理是阻止火焰的（ ）。 A. 扩大 B. 传播 C. 温度 D. 放热		
5	在火灾中，由于毒性造成人员伤亡的罪魁祸首是（ ）。 A. CO ₂ B. NO C. SO ₂ D. CO		
6	爆炸极限范围越大，则发生爆炸的危险性（ ）。 A. 越小 B. 越大 C. 无关 D. 无规律		
7	表面探伤包括（ ）。 A. 磁粉探伤、射线探伤 B. 超声波探伤、射线探伤 C. 射线探伤、渗透探伤 D. 磁粉探伤、渗透探伤		
8	设置中间电石库及破碎间时，应采取什么措施（ ）。 A. 防潮 B. 防腐 C. 禁止通风 D. 保持通风		
9	化学品事故的特点是发生突然、持续时间长、（ ）、涉及面广。 A. 扩散迅速 B. 经济损失大 C. 人员伤亡多 D. 社会影响大		
10	下列不符合进入设备内安全作业要求的是（ ）。 A. 设备内作业必须办理“设备内安全作业证”，并要严格履行审批手续 B. 在进入设备前 60min 必须取样分析，严格控制可燃气体、有毒气体浓度及氧含量在安全指标范围内，分析合格后才允许进入设备内作业。 C. 应有足够的照明，设备内照明电压应不大于 36V，在潮湿容器、狭小容器内作业应不大于 12V，灯具及电动工具必须符合防潮、防爆等安全要求 D. 在检修作业条件发生变化，并有可能危及作业人员安全时，必须立即撤出；若需继续作业，必须重新办理进入设备内作业审批手续。		
11	安全生产是指在社会生产活动中，通过（ ）的和谐运作，使生产过程中潜在的各种事故风险和伤害因素始终处于有效控制状态，切实保护劳动者的生命安全和身体健康。 A. 人、机、物料、环境 B. 人、机、方法、环境 C. 人、工具、物料、环境 D. 人、机、法规、环境		
12	安全生产管理的目标是减少和控制危害，减少和控制事故，尽量避免生产过程中由于事故所造成的（ ）以及其他损失。 A. 人身伤害、设备损坏、环境污染 B. 人身伤害、财产损失、环境污染 C. 人身伤害、财产损失、资源破坏 D. 人身伤害、财产损失、资源浪		

	费		
13	<p>安全生产管理的内容包括安全生产管理机构 and 安全生产管理人员、（ ）、安全生产管理规章制度、安全生产策划、安全培训教育、安全生产档案等。</p> <p>A. 安全生产责任制 B. 安全生产方法制定</p> <p>C. 安全生产定期检查 D. 安全生产定期培训</p>		
14	<p>从安全生产监督管理过程来说，监督管理方式可分为（ ）。</p> <p>A. 事前监督管理、事中监督管理和事后监督管理</p> <p>B. 综合监督管理、专项整顿治理和专业监督管理</p> <p>C. 分级监督管理、重点监督和一般监督管理</p> <p>D. 国家监督管理、行业监督管理和企业监督管理</p>		
15	<p>建设项目试生产正常运行后、正式投产前，安全评价机构应用系统工程原理和方法进行的检查性安全评价是（ ）。</p> <p>A. 安全专项评价 B. 安全现状评价 C. 安全验收评价 D. 安全预评价</p>		
16	<p>下列工作中属于安全预评价前期准备工作的是（ ）。</p> <p>A. 进行评价单元的划分 B. 收集相关法律法规</p> <p>C. 进行定性定量分析 D. 选择评价方法</p>		
17	<p>常规安全检查通常是对作业人员的行为、作业场所的环境条件、生产设施设备等进行检查。检查效果很大程度上取决于检查人员的个人经验和能力。为了尽量减小检查人员个人因素对检查结果的影响，常采用的方法是（ ）。</p> <p>A. 作业条件危险性评价法 B. 可靠性分析法</p> <p>C. 事故树分析法 D. 安全检查表法</p>		
18	<p>定量安全评价方法可以分为概率风险评价法、伤害（或破坏）范围评价法和（ ）。</p> <p>A. 危险指数评价法 B. 因素图分析法</p> <p>C. 物质系数评价法 D. 作业条件危险性评价</p>		
19	<p>依据《中华人民共和国安全生产法》的规定，企业与职工订立合同，免除或者减轻其对职工因生产安全事故伤亡依法应承担的责任的，该合同无效。对该违法行为应当实施的处罚是（ ）。</p> <p>A. 责令停产整顿 B. 提请所在地人民政府关闭企业</p> <p>C. 对企业主要负责人给予治安处罚 D. 对企业主要负责人给予罚款</p>		
20	<p>依据《中华人民共和国突发事件应对法》的规定，下列关于突发事件预警级别的说法，正确的是（ ）。</p> <p>A. 分为一、二和三级，分别用红、橙和黄色标示，一级为最高级别</p> <p>B. 分为一、二和三级，分别用黄、橙和红色标示，三级为最高级别</p> <p>C. 分为一、二、三和四级，分别用红、橙、黄和蓝色标示，一级为最高级别</p> <p>D. 分为一、二、三和四级，分别用蓝、黄、橙和红色标示，四级为最高级别</p>		
21	<p>依据《危险化学品安全管理条例》的规定，下列关于剧毒化学品运输管理的说法，正确的是（ ）。</p> <p>A. 可以通过内河封闭水域运输剧毒化学品</p> <p>B. 禁止通过内河运输剧毒化学品</p>		

	C.安全监管部门负责审批剧毒化学品道路运输通行证 D.海事管理机构负责确定剧毒化学品船舶运输的安全运输条件		
22	依据《烟花爆竹安全管理条例》的规定，下列各组烟花爆竹生产工序中，各工序都属于危险工序的是（ ）。 A.卷筒、切筒、装药、造粒 B.搬运、造粒、切引、装药 C.造粒、切引、包装、检验 D.切引、包装、检验、运输		
23	根据《生产安全事故应急预案管理办法》，对于某一类的风险，生产经营单位应当根据存在的重大危险源和可能发生的事故类型，制定相应的（ ）。 A.综合应急预案 B.专项应急预案 C.现场处置方案 D.风险评估方案		
24	任何单位和个人不得阻挠和干涉对（ ）和依法调查处理。 A.事故的分析 B.事故的报告 C.事故的公布 D.事故的认定		
25	下列物质中，易燃烧爆炸且燃烧产物毒性大的是（ ）。 A.干砂 B.氢 C.一氧化碳 D.二硝基苯		
26	溅入眼睛内的强酸用温水清洗后，再用（ ）小苏打溶液洗。 A.3% B.5% C.8% D.10%		
27	有关部门接到事故发生单位的事故报警后，应及时采取应急响应行动。应急响应行动一般包括①接报②报到③设点④救援⑤总结⑥撤点。下列关于应急响应行动基本步骤的顺序表述中，正确的是（ ）。 A. ①②③④⑤⑥ B. ①②③④⑥⑤ C. ①③②④⑥⑤ D. ①③②⑥④⑤		
28	某地一化工建材公司主要经营丙烯酸、稀释剂、二甲苯、铁红等化工原料。2006年6月19日，店内储存的二甲苯溶剂泄漏，形成的爆炸混合气体与员工取暖使用煤炉处的明火接触，发生爆燃引发火灾。过火面积 60 m ² 。根据上述情况，该单位的（ ）是本单位的消防安全责任人。 A.主要负责人 B.项目负责人 C.安全管理人员 D.技术负责人		
29	某储存区贮存有煤油、汽油两种物质，其储存量分别是 20 吨、17 吨，临界量分别是 100 吨、20 吨，则储存区属于（ ）。 A.非重大危险源 B.安全场所 C.事故隐患 D.重大危险源		
30	氮气的键焓是断开键后形成下列哪一种物质所需要的能量（ ）。 A.氮分子 B.氮原子 C.氮离子 D.氮蒸气		
31	芳烃 C ₉ H ₁₀ 的同分异构体有（ ）种。 A.3 B.6 C.7 D.8		
32	下列物质常温下可盛放在铁制或铝制容器中的是（ ）。 A.浓盐酸 B.浓硫酸 C.硫酸铜 D.稀硝酸		
33	素硒与下列那种元素的性质相似（ ）。 A.氧 B.氮 C.硫 D.硅		
34	工业反应器的设计评价指标有：转化率、选择性和（ ）。 A.效率 B.产量 C.收率 D.操作性		
35	化工过程参数有（ ）。 A.技术参数、经济参数、工艺参数 B.技术参数、平衡常数、速率常数		

	C.技术参数、经济参数、物性参数 D.平衡常数、速率常数、物性参数		
36	导热系数的单位为（ ）。 A.W/(m·℃) B.W/(m ² ·℃) C.W/(kg·℃) D.W/(S·℃)		
37	精馏塔提馏段每块塔板上升的蒸汽量是 20kmol/h, 则精馏段的每块塔板上升的蒸汽量是（ ）。 A.25kmol/h B.20kmol/h C.15kmol/h D.以上都有可能		
38	严重的雾沫夹带将导致（ ）。 A.塔压增大 B.板效率下降 C.液泛 D.板效率提高		
39	乙炔与氯化氢加成生产氯乙烯。通入反应器的原料乙炔量为 1000kg/h, 出反应器的产物组成中乙炔含量为 300kg/h。已知按乙炔计生成氯乙烯的选择性为 90%, 则按乙炔计氯乙烯的收率为（ ）。 A.0.3 B.0.7 C.0.63 D.0.9		
40	化工生产一般由（ ）组成。 A.原料处理和化学反应 B.化学反应和产品精制 C.原料处理和产品精制 D.原料处理、化学反应和产品精制		
41	下列不属于热传递的基本方式的是（ ）。 A.热传导 B.介电加热 C.热对流 D.热辐射		
42	存在甲类可燃气体的工艺设备或房间, 在操作温度低于其自燃点的情况下, 与控制室、机柜间、变配电所、化验室、办公室等的防火间距为（ ）m。 A.7.5 B.10 C.15 D.22.5		
43	正确储存金属钠的方式是（ ）。 A.浸入煤油中 B.放入卤代烃中 C.露天堆放 D.放入水中		
44	为防止本安系统的配线与本安关联回路、一般回路的配线间发生混触、静电感应和电磁感应而引起危险, 应采用穿管敷设。不正确的说法是（ ）。 A.本安线路和非本安线路不应共用同一根电缆或保护管 B.两个以上不同系统的本安回路, 也不应共用同一根电缆（芯线分别屏蔽者除外） C.只要是本安线路就可以共用一根保护管 D.两个以上不同系统的本安回路, 也不应共用同一保护管（用屏蔽导线者除外）		
45	控制阀在实际运行时阀位应当在（ ）为适宜。 A.30%~80% B.15%~90% C.20%~100% D.20%~80%		
46	为了减少室外设备的热损失, 保温结构的外保护层选择正确的是（ ）。 A.表面光滑, 色泽较深 B.表面粗糙, 色泽较深 C.表面粗糙, 色泽较浅 D.表面光滑, 色泽较浅		
47	气瓶附件包括（ ）。 A.气瓶专用爆破片、安全阀 B.易熔合金塞、瓶阀 C.瓶帽、防震圈 D.以上全部		

48	生产性粉尘根据其性质可分为无机性粉尘、有机性粉尘、()三类。 A.剧毒性粉尘 B.混合性粉尘 C.高电离性粉尘 D.刺激性粉尘		
49	二氧化硅的种类及类型不同,对人体的危害作用也不同,哪一种致纤维化作用最强()。 A.非结晶性二氧化硅 B.结合型二氧化硅 C.结晶型二氧化硅 D.游离型二氧化硅		
50	()是用来描述声音大小的主观感觉量。 A.声强 B.声强级 C.响度 D.响度级		
51	关于职业病预防,下列说法错误的是()。 A.生产布局合理,有害与无害作业分开 B.有配套的更衣间、洗浴间、孕妇休息间等卫生设施 C.设备、工具、用具等设施符合保护劳动者生理、心理健康的要求 D.职业病危害因素的种类要符合国家职业卫生标准		
52	除尘时在工艺条件允许的前提下,优先考虑采用()。 A.密闭罩 B.外部罩 C.吹吸罩 D.接受罩		
53	下列应用空气干燥基表示的是()。 A.实验室用于燃烧分析的煤样 B.送入锅炉燃烧的煤样 C.煤矿通常提供的煤质资料 D.用于工业分析的煤样		
54	下列四个大气污染源中分类方式不同于其他三个的是() A.生活污染源 B.固定污染源 C.工业污染源 D.农业污染源		
55	清洁生产行业标准分()级。 A.2 B.3 C.4 D.5		
56	COD 反映的是污水中()。 A.有机物在氧化分解时耗用的氧量 B.可生化降解的有机物含量 C.全部有机物总量 D.可氧化的物质含量		
57	活性炭对有机酸的吸附容量的次序是()。 A.甲酸>乙酸>丙酸>丁酸 B.甲酸<乙酸<丙酸<丁酸 C.甲酸=乙酸=丙酸=丁酸 D.无法判断		
58	活性污泥由()组成。 A.具有代谢功能活性的微生物群体 B.原污水含有的无机物质 C.由微生物内源代谢、自身代谢的残留体 D.由原水含有的难为微生物降解的惰性有机物质		
59	HAZOP 研究中的“偏差”是指使用关键词系统地对每个节点的工艺参数进行研究发生一系列偏离工艺指标的情况;偏差的通常形式为。() A.引导词+工艺参数 B.原因+结果 C.原因+工艺参数 D.后果+工艺参数		
60	HAZOP 分析不是对事故进行根源分析,在分析过程中,一般不深究()。 A.初始原因 B.直接原因 C.根本原因 D.起作用的原因		
序号	多选题 (每题 1 分)	考生答案	得分
1	下列对生产场所的液氨储罐危险有害因素的辨识,正确的包括()。 A.液氨储罐是危险源 B.液氨储罐接地装置断开是事故隐患 C.液氨储罐存在生物性危险有害因素 D.液氨储罐存在化学性危险有		

	害因素		
2	<p>呼吸防护用品是用于预防职业危害的个体防护装备，其作用是阻止粉尘、有毒有害气体、微生物吸入人体。下列有关呼吸防护用品使用的说法中，正确的有（ ）。</p> <p>A.使用便携式呼吸器应进行专门的培训</p> <p>B.不能单独使用逃生型呼吸器进入有害环境作业</p> <p>C.进入爆炸性环境应佩戴正压式空气呼吸器</p> <p>D.进入爆炸性环境应佩戴负压式空气呼吸器</p>		
3	<p>安全验收评价结论应包括（ ）。</p> <p>A.符合性评价的综合结果</p> <p>B.对达不到安全验收要求的评价对象明确提出整改措施建议</p> <p>C.评价对象运行后存在的危险、有害因素及其危险危害程度</p> <p>D.评价对象是否具备安全验收的条件</p>		
4	<p>依据《生产经营单位安全培训规定》，生产经营单位安全生产管理人员的安全培训的内容包括（ ）。</p> <p>A.典型事故和应急救援案例分析</p> <p>B.国内外先进的安全生产管理经验</p> <p>C.伤亡事故统计、报告及职业危害的调查处理方法</p> <p>D.安全生产管理、安全生产技术、职业卫生等知识</p>		
5	<p>生产经营单位不得将生产经营（ ）发包或者出租给不具备安全生产经营资质的单位或者个人。</p> <p>A.项目 B.场所 C.设备 D.人员</p>		
6	<p>生产、经营、（ ）危险化学品或者处置废弃危险物品，必须执行有关法律、法规和国家标准或者行业标准。</p> <p>A.实验 B.运输 C.储存 D.使用</p>		
7	<p>生产经营单位的（ ）不依照《中华人民共和国安全生产法》规定保证安全生产所必需的资金投入，致使生产经营单位不具备安全生产条件的，责令限期改正，提供必需的资金；逾期未改正的，责令生产经营单位停产停业整顿。</p> <p>A.决策机构 B.主要负责人 C.个人经营的投资人 D.职工</p>		
8	<p>腐蚀对压力容器的危害主要表现在（ ）。</p> <p>A.使压力容器发生早期失效或突然断裂、损坏，造成事故</p> <p>B.使压力容器穿孔泄漏，造成损失及引发事故</p> <p>C.有的承压管因腐蚀会导致爆管或导致爆炸事故发生</p> <p>D.使压力容器材料用量增加，在设计时因要考虑腐蚀裕度而增加容器壁厚，使容器的重量增加</p>		
9	<p>钢瓶定期检验项目包括（ ）。</p> <p>A.外观检验、壁厚测定 B.水压试验 C.瓶阀检验 D.气密性检验</p>		
10	<p>用人单位应当采取职业病防治管理措施有（ ）。</p> <p>A.设置或者指定职业卫生管理机构或者组织，配备专职或者兼职的职业卫生专业人员，负责本单位的职业病防治工作</p> <p>B.建立、健全职业卫生档案和劳动者健康监护档案</p> <p>C.建立、健全职业卫生管理制度和操作规程</p> <p>D.建立、健全职业病危害事故应急救援预案</p>		

11	关于职业病预防，下列说法正确的是（ ）。 A.生产布局合理，有害与无害作业分开 B.有配套的更衣间、洗浴间、孕妇休息间等卫生设施 C.设备、工具、用具等设施符合保护劳动者习惯的要求 D.职业病危害因素的种类要符合国家职业卫生标准		
12	固体废物对环境的危害主要表现在（ ）等方面。 A.侵占土地 B.污染土壤 C.污染水体 D.影响环境卫生		
13	焚烧的目的有（ ）。 A.减容 B.去除毒性 C.回收资源 D.脱水		
14	常用的加压溶气浮选法是（ ）。 A.全部进水加压溶气浮选法 B.部分进水加压溶气浮选法 C.全部回流加压溶气浮选法 D.部分回流加压溶气浮选法		
15	我国环境污染防治法规定的承担民事责任的方式是（ ）。 A.排除危害 B.赔偿损失 C.恢复原状 D.赔礼道歉		
16	各级环境保护主管部门和企业事业单位应该组织开展（ ）等工作。 A.突发环境事件风险控制 B.应急准备 C.应急处置 D.事后恢复		
17	突发环境事件按照事件严重程度，分为（ ）事件。 A.特别重大 B.重大 C.较大 D.一般		
18	企业应当优先使用清洁能源，采用（ ）的工艺、设备以及废弃物综合利用技术和污染物无害化处理技术，减少污染物的产生。 A.科技含量高 B.资源利用率高 C.循环利用 D.污染物排放量少		
19	以下哪些安全措施不满足独立性的要求()。 A.采用了测量初始原因的传感器作为安全措施 B.采用不同逻辑控制器当做两个安全措施 C.两个安全措施采用不同的传感器 D.两个安全措施共用一个执行部件		
20	当离心泵发生故障后，初步判定属于机械故障，针对这一初始事件可以设置哪些安全措施()。 A.分析泵的选型是否合适 B.分析泵关断系统的联锁是否必要 C.分析装置的供电是否有冗余回路 D.分析泵的检维修方法		
序号	判断题（每题 1 分）	考生答案	得分
1	生产经营单位对承包单位、承租单位的安全生产工作统一协调、分头管理。（ ）		
2	事故发生后，单位负责人接到有关人员的事故报告后，应当于 6 小时向事故发生地县级以上人民政府安全生产监督管理部门和负有安全生产监督管理职责的有关部门报告。（ ）		
3	生产经营单位的应急预案由生产经营单位主要负责人签署公布后，再进行评审或者论证。（ ）		
4	事故调查处理应当按照实事求是、尊重科学的原则，及时、准确地查清事故原因，查明事故性质和责任，总结事故教训，提出整改措施，并对事故责任者提出处理意见。（ ）		

5	剧毒化学品经营企业应当经常核对剧毒化学品销售情况；发现被盗、丢失、误售情况时，必须立即向当地安监部门报告。（ ）		
6	某公司新建一个大型储罐，罐体内壁须涂刷耐腐涂料，为了节省资金，施工单位更换防腐漆稀料，用闪点低、易挥发有机溶剂替代。罐体内只有两个人工出口，无通风设施。使用普通的行灯和手持照明灯具，刷漆防腐作业接近尾声时，发生爆炸，造成多人伤亡。根据上述情况，在贮罐内进行涂装作业过程中，为了经济合理，可以使用闪点低、易挥发有机溶剂替代防腐漆稀料。（ ）		
7	伯努利方程说明流体在流动过程中能量的转换关系。（ ）		
8	三烯是最基本的有机原料，是指“乙烯、丙烯、丁烯”。（ ）		
9	化工产品生产中，若每小时投入的某种原料量增加 10%，结果发现单程收率不变，说明反应为目的产物的该原料量增加 10%。（ ）		
10	当塔产品重组分增加时，应适当提高回流量。（ ）		
11	74.50%的乙醇水溶液，用普通蒸馏的方法不能获得 98%的乙醇水溶液。（ ）		
12	氨水溅入眼睛时，应立即采取的急救措施是送往医院。（ ）		
13	根据工作需要，可以用自耦变压器替代隔离变压器使用。（ ）		
14	气瓶在使用前，应该放在绝缘性物体如橡胶、塑料、木板上。（ ）		
15	焊接盛装过汽油、燃油或油脂的容器时，应先敞开容器挥发几个小时后再接。 （ ）		
16	在职业性健康检查中体检单位认为对部分劳动者需要复查和医学观察的劳动者，用人单位可以不理睬。（ ）		
17	有害物质空气检测，检出限由方法和仪器决定，最低检出浓度由方法定量下限和样品采集体积决定。（ ）		
18	用人单位发生分立、合并、解散、破产等情形的，应当对从事接触职业危害的作业的劳动者进行健康检查，并按照国家有关规定妥善安置职业病病人。（ ）		
19	在选择初始原因的失效概率时，我们选择概率区间中，数值最大的作为当前初始原因的失效概率值。（ ）		
20	某个流量控制回路发生故障造成流量过高，从该控制回路中获得信号的仪表可以视为现有安全措施之一。（ ）		