

吉林省 1992 年下半年高等中医自学考试

《生理学》试题答案及评分标准

1 填空题(每小题 1 分,共 10 分)

1.1 晶体 1.2 腺垂体 1.3 升高 1.4 1000~2000ml
1.5 抑制性中间 1.6 传入侧支性 1.7 皮肤 1.8 心
室舒张开始 1.9 微动脉和小动脉 1.10 分压差

2 单项选择题(每小题 1 分,共 20 分)

2.1 ③ 2.2 ③ 2.3 ③ 2.4 ④ 2.5 ① 2.6 ③ 2.7
④ 2.8 ③ 2.9 ② 2.10 ① 2.11 ② 2.12 ④ 2.13
② 2.14 ④ 2.15 ④ 2.16 ② 2.17 ③ 2.18 ④ 2.
19 ③ 2.20 ③

3 多选题(每小题 1 分,共 20 分)

3.1 ①③④⑤ 3.2 ①②③④ 3.3 ③④⑤ 3.4 ①③
3.5 ①③⑤ 3.6 ①②④⑤ 3.7 ②④ 3.8 ①③④⑤
3.9 ②③ 3.10 ②④ 3.11 ①②③ 3.12 ①②⑤
3.13 ①②③ 3.14 ①②④⑤ 3.15 ②③⑤ 3.16 ①②
⑤ 3.17 ④⑤ 3.18 ①②③④⑤ 3.19 ①②④ 3.20
②③④

4 名词解释(每题 2 分,共 10 分)

4.1 静息电位:兴奋细胞处于安静状态下,在细胞内
外所记录的电位差称为静息电位。

4.2 阈电位:在刺激作用下,静息电位从最大值降到
将能引起扩布性动作电位时的膜电位称阈电位。

4.3 突触:一个神经元的轴突末梢与另一个神经元的
细胞体或突起相接触部分称为突触。

4.4 视野:眼球固定不动,正视前方一点,此时该眼所
能看到的空间范围称为视野,一般用视野计测量。

4.5 非特异性投射系统:是指特非性投射系统的感觉
传入纤维在经过脑干时发出侧枝与脑干短突触神经元
发生突触联系,多次换元后经丘脑弥散地投射到大脑
皮质的各个部位,不产生特异性感觉,但能维持大脑皮
质的兴奋状态。

5 简答题(每题 5 分,共 20 分)

5.1 正视眼的各个折光面是正球面,即球体表面上任
何一点其曲率半径都是相等的。如果眼球的折光面(如
角膜)上各经纬线的曲率半径不相等,使沿不同经纬线
射入眼内的平行线不能同时聚焦,致使物像变形和视
物不清,这种异常为散光,可以用适合的圆柱状镜矫
正。

5.2 当人体从卧位转为立位时,血液受重力影响,将
身体的下垂部分的静脉扩张而容血量增多(可容纳
500ml 左右),故回心血量减少,血压下降。由于回心血
量减少,血压下降,故头部血流减少,视网膜血液亦减
少,故出现头晕眼黑现象。

5.3 ①呼吸气体的物理特征:决定于该气体的分压差

和气体的扩散速度,CO₂ 扩散速度大于 O₂ 的 21 倍。②
呼吸膜的状态:决定呼吸膜的面积,平静呼吸时呼吸膜
面积为 40m²,活动时可达 70m² 以上。此外还决定于呼
吸膜的厚度,正常为 0.2~0.6μm,增厚影响肺换气。③
肺泡通气与血流量比值:正常人安静状态下比值为 0.
84。

5.4 ①兴奋性较低,收缩缓慢。②富有伸展性。③具
有自动节律性运动。④具有一定的紧张性。⑤对化学、
温度和机械牵张等刺激较为敏感。

6 论述题(每小题 10 分,共 20 分)

6.1 人体内激素种类很多,作用广泛而复杂,但大致
可归纳为如下 5 个方面。①调节蛋白质、糖和脂肪的物
质代谢及水盐代谢。②促进细胞的分裂与分化,促进机
体的正常生长、发育和成熟,并影响衰老过程。③促进
生殖器官的发育、成熟,包括受精、着床、怀孕和泌乳在
内的生殖过程以及性行为。④影响中枢神经系统和植
物神经的发育及其活动与记忆学习和行为有关。⑤与
神经系统密切配合,使机体能更好地适应环境变化,如
甲状腺激素、性激素、肾上腺皮质激素、肾上腺素等。

6.2 组织液的生成是由血浆滤过毛细血管壁而形成
的。液体在毛细血管内外移动的方向取决于滤过力量
与重吸收力量之差,亦即取决于有效滤过压。用下式表
示:有效滤过压=(毛细血管压+组织胶体渗透压)-(血
浆胶体渗透压+组织液静水压)一般人体血浆胶体渗透
压为 25mmHg,毛细血管动脉端血压平均 30mmHg,静脉
端血压为 12mmHg,组织液胶体渗透压为 15mmHg,组织
液静水压 10mmHg,故毛细血管动脉端有效滤压为
10mmHg,表明滤过力量大于重吸收力量,则液体滤出
毛细血管生成组织液。在毛细血管静脉端,有效滤过压
为 -8mmHg,滤过力量小于重吸收力量,则组织液被
重吸收入血液。由于血液从毛细血管动脉端流向静脉
端的过程中,毛细血管中液体的滤出与重吸收,乃是一
个逐步移行的过程。在正常情况下,组织液的生成和回
流保持动态平衡。故血量和组织液量的相对稳定得以
维持。影响组织液生成的因素有:①毛细血管血压。它
取决于毛细血管前阻力和毛细血管后阻力之比,比值
增大,毛细血管压降低;反之,毛细血管压升高。如右心
衰竭形成组织水肿。②血浆胶体渗透压。它降低有效滤
过压,增大组织液生成,如肾病时的水肿。③毛细血管
的通透性。在过敏反应中,组织胺大量释放,毛细血管壁
通透性高,部分血浆蛋白的渗出,组织蛋白含量增多,
组织液生成增多,出现水肿。④淋巴回流受阻。受阻的
部位远端的组织就会水肿。