2021年秋人教版初中七年级培优训练卷.

班级 姓名

　生物体的结构层次

第一章　细胞是生命活动的基本单位

第一节　第二单元练习使用显微镜

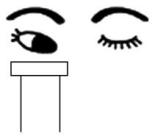
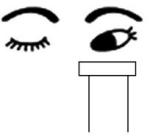
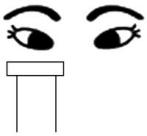
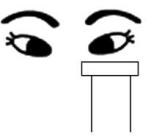
一、选择题

1. 使用显微镜进行观察实验时,转换物镜时需要调节的是 (　　)

A.粗准焦螺旋　　　　B.细准焦螺旋

C.转换器　　　　　 D.物镜

2. 习惯用右手写字的人在使用显微镜时,眼睛和目镜的相对位置应该是 (　　)

A B C D

3. 使用显微镜时,如果目镜放大倍数是5倍,物镜放大倍数是10倍,那么物像被放大了 (　　)

A.40倍　　　　B.10倍　　　　C.50倍　　　　D.100倍

4. 用显微镜观察时,要想在视野中看到较多的细胞,下列应选用的目镜和物镜的组合是 (　　)

A.目镜10×,物镜15×　　　　　　　　B.目镜10×,物镜45×

C.目镜5×,物镜45×　　　　　　　　D.目镜5×,物镜10×

5. 关于显微镜的使用步骤,正确的排序是 (　　)

①取镜和安放　②放置玻片标本　③对光　④转动细准焦螺旋　⑤转动粗准焦螺旋使镜筒上升

⑥转动粗准焦螺旋使镜筒下降

A.①③②④⑥⑤　　　　　　　　B.①③②⑥⑤④

C.①②③④⑤⑥　　　　　　　　D.①②③⑤⑥④

6.(2021山东东营河口实验中学期中)用显微镜观察物体时,如果光线太弱,应选用的光圈和反光镜分别是 (　　)

A.大光圈,平面镜　　　　　B.大光圈,凹面镜

C.小光圈,平面镜　　　　D.小光圈,凹面镜

7.(2020辽宁阜新实验中学期中)为使显微镜视野变亮,下列方法中可行的是 (　　)

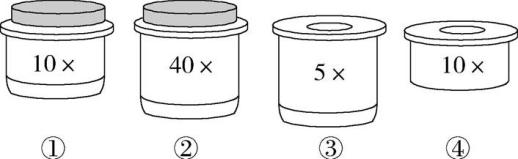
①将镜筒上升一些　②使用大光圈

③增强环境亮度　④选用凹面镜　⑤选用平面镜

A.①②③　　　　B.②③④

C.①③⑤　　　　D.②③⑤

8.(2021山东济南历城期中)使用光学显微镜观察标本时,不同的目镜和物镜组合所观察到的效果不同。若要使观察到的细胞体积最大,应选择下列哪组镜头 (　　)



A.①和③　　　　　B.①和④

C.②和④　　　　　D.②和③

9.(2020江苏徐州铜山期中)某同学在操作显微镜时,双眼注视镜头(如图)的目的是 (　　)



A.调节光圈大小以得到明亮的视野

B.防止物镜下降过程中压碎玻片标本

C.使镜筒缓慢上升以寻找清晰物像

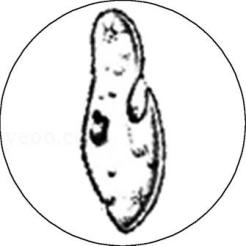
D.将观察对象移至视野中央

10.(2019四川自贡中考)显微镜视野中发现了一个污点,下面操作中不能用于判断污点来源的是 (　　)

A.转动反光镜　 　B.移动玻片标本

C.更换目镜　　　　　D.转动转换器

11.(2021安徽滁州定远期中)如图是某同学在显微镜下观察到的草履虫图像,则草履虫在临时装片上的状态是 (　　)



A B C D

12. 关于使用显微镜的叙述,错误的是 (　　)

A.通过目镜看到明亮的圆形视野,则对光完成

B.调焦时,先转动细准焦螺旋,再转动粗准焦螺旋

C.要将物像从视野左上方移到中央,装片应向左上方移动

D.观察时,目镜用10×,物镜用10×,则放大倍数为100倍

13.(2021山东东营河口实验中学期中)小明用显微镜观察植物细胞时,先用低倍物镜观察,后转为用高倍物镜观察,他观察到的现象是 (　　)

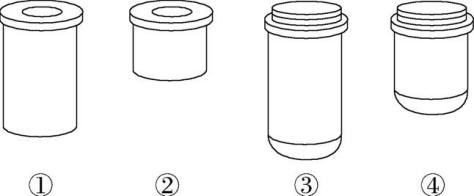
A.物像变小,细胞个数变多,视野变亮

B.物像变大,细胞个数变少,视野变暗

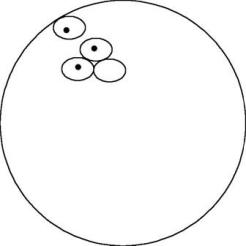
C.物像变小,细胞个数变少,视野变暗

D.物像变大,细胞个数变多,视野变亮

14. 图中甲是不同放大倍数的目镜(5×、16×)和物镜(10×、40×),乙是在甲中选用的一组能放大160倍的镜头组合所观察到的物像。欲将乙视野中的物像移至视野中央并放大到640倍进一步清楚地观察,下列操作中错误的是 (　　)



甲



乙

A.将装片向左上方移动,使细胞位于视野正中央

B.目镜不需要换,转动转换器将物镜换成镜头③

C.将显微镜的光圈调小,反光镜调成平面镜

D.物镜换成高倍镜后,如果视野模糊,应调节细准焦螺旋

二、非选择题

15.将下列显微镜的各部分结构与其相对应的功能连接起来。

粗准焦螺旋　　　　　　　　放大物像

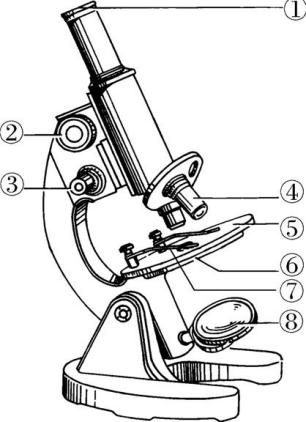
细准焦螺旋　　　　　　　　小范围升降镜筒

物镜和目镜　　　　　　　　大范围升降镜筒

反光镜　　　　　　　　　　反射光线

压片夹　　　　　　　　　　固定玻片标本

16.(2020河北邯郸大名期中)如图是显微镜结构图,请据图回答。



(1)填出各部位的名称:

①　　　　,④　　　　,⑧　　　　。

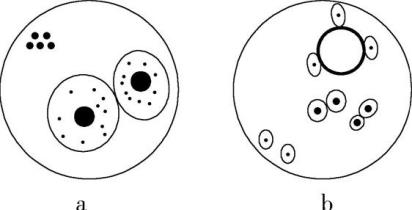
(2)转动[　]　　　　,使光线通过通光孔反射到镜筒内。

(3)使用显微镜观察玻片标本,当镜筒下降时,眼睛应注意看[　]　　　　,使其下降到接近玻片标本的地方。然后转动[　]　　　　,使镜筒缓缓上升直到看清物像为止。

(4)使镜筒升降幅度很小的结构是[　]　　　　。

(5)放置玻片标本的部位是载物台,上边有固定标本的结构[　]　　　　。

17.(2021山东德州宁津期末)如图所示,a、b为小明在同一台显微镜下,使用不同放大倍数的目镜和物镜组合后看到的同一装片的两个不同视野,请据图分析回答:



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 组合序号 | 目镜 | 物镜 |
| 1 | 5× | 4× |
| 2 | 10× | 16× |

(1)视野a应是小明使用组合序号　　　　　观察到的结果。

(2)视野a的左上方存在一些污点,小明转动目镜时,污点不动,移动装片后,污点仍在原处,请你帮小明判断,污点最可能在　　　　上。

(3)若用同一台显微镜观察同一标本四次,每次仅调整目镜、物镜和细准焦螺旋,结果得到下列各图。试问其中视野最暗的是　　　。



A B C D

**答案**

一、选择题

1.答案　C　转换器上安装有物镜,使用显微镜时,应先用低倍物镜观察,若想换用高倍物镜观察,需转动转换器。

2.答案　D　用显微镜观察时,应一只眼注视目镜,另一只眼睁开;习惯用右手写字的人,应左眼注视目镜,右眼睁开,便于绘图。

3.答案　C　显微镜的放大倍数=物镜的放大倍数×目镜的放大倍数,使用显微镜时,如果目镜放大倍数是5倍,物镜放大倍数是10倍,那么物像被放大了5×10=50倍。

4.答案　D　显微镜的放大倍数等于物镜放大倍数和目镜放大倍数的乘积。显微镜的放大倍数越大,看到的细胞体积越大、数目越少;显微镜的放大倍数越小,看到的细胞体积越小、数目越多。D选项中目镜和物镜组合的放大倍数最小,所以视野中的细胞数目最多。

5.答案　B　光学显微镜的使用步骤:取镜和安放→对光→放置玻片标本→转动粗准焦螺旋使镜筒缓缓下降(此时眼睛一定要从侧面看着物镜,以免物镜压碎玻片标本)→一只眼向目镜内看,同时逆时针方向转动粗准焦螺旋,使镜筒缓缓上升,直到找到物像→若物像不清晰,应调节细准焦螺旋,使物像更加清晰。

6.答案　B　小光圈通过的光线少,平面镜反射光线的能力较弱,因此用小光圈、平面镜调节不会使视野变亮;大光圈通过的光线多,凹面镜能使光线汇聚,增强视野亮度,因此用大光圈、凹面镜调节会使视野变亮。

7.答案　B　我们主要通过调节光圈的大小与反光镜来改变显微镜视野的明暗,还可以通过调节环境的亮度来改变显微镜视野的明暗。要使显微镜的视野变得亮一些,应增强环境亮度、使用遮光器的大光圈和反光镜的凹面镜。

8.答案　C　③④一端无螺纹,为目镜;①②一端有螺纹,为物镜。显微镜的放大倍数=物镜放大倍数×目镜放大倍数。显微镜的放大倍数越大,看到的细胞数目越少,细胞体积越大。若要使看到的细胞体积最大,应选用放大倍数大的目镜和物镜,即②和④的组合。

9.答案　B　下降镜筒时,眼睛要从侧面看着物镜,以免物镜压碎玻片标本。

10.答案　A　显微镜视野中污点的位置只有三种可能:在目镜、物镜或玻片标本上。先更换目镜,如果污点消失,则污点在目镜上;如果污点不消失,再移动玻片标本,如果污点跟着移动,则污点在玻片标本上;如果污点不跟着移动,则污点在物镜上。“转动反光镜”不能用于判断污点来源。

11.答案　C　与实物相比,在显微镜下看到的物像不但上下颠倒,左右也颠倒。做此类题有个小诀窍,把题述图像旋转180度后,看到的就是物体原有的状态。

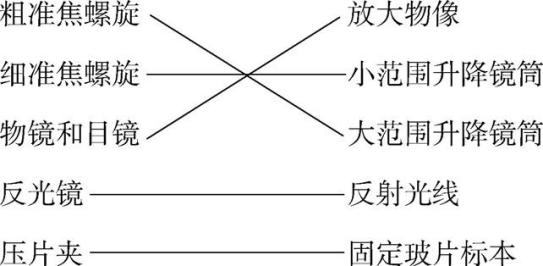
12.答案　B　调焦时,先转动粗准焦螺旋,找到物像,若物像不清晰,再转动细准焦螺旋,B叙述错误。

13.答案　B　先用低倍物镜观察,后转为用高倍物镜观察,视野中的物像会变大,细胞个数会变少,视野会变暗。故B符合题意。

14.答案　C　换上高倍物镜后,视野会变暗,故应将显微镜的光圈调大,反光镜调成凹面镜,C操作错误。

二、非选择题

15.答案



解析　调节粗准焦螺旋能大范围升降镜筒。调节细准焦螺旋能小范围升降镜筒。目镜和物镜能放大物像。反光镜在镜臂的最下端,可以前后左右转动,能够反射光线。两个压片夹在载物台上,用来固定玻片标本。

16.答案　(1)目镜　物镜　反光镜　(2)⑧　反光镜　(3)④　物镜　②　粗准焦螺旋　(4)③　细准焦螺旋　(5)⑦　压片夹

解析　(1)图中①是目镜、②是粗准焦螺旋、③是细准焦螺旋、④是物镜、⑤是载物台、⑥是遮光器、⑦是压片夹、⑧是反光镜。(2)转动⑧反光镜,使光线通过通光孔反射到镜筒内,如果看到明亮的圆形视野,即完成对光步骤。(3)使用显微镜观察玻片标本,当镜筒下降时,眼睛应注意看④物镜,使其下降到接近玻片标本的地方,防止其压碎玻片标本。然后转动②粗准焦螺旋,使镜筒缓缓上升直到看清物像为止。(4)转动③细准焦螺旋时,镜筒升降幅度很小,可以使模糊的物像变得更加清晰。(5)放置玻片标本的部位是载物台,上边有固定标本的结构压片夹。

17.答案　(1)2　(2)物镜　(3)D

解析　(1)显微镜的放大倍数等于目镜与物镜放大倍数的乘积。组合序号1的放大倍数=5×4=20(倍),组合序号2的放大倍数=10×16=160(倍)。据图可见,a的放大倍数大,b的放大倍数小。所以视野a是使用组合序号2观察的结果,视野b是使用组合序号1观察的结果。(2)污点的位置只可能在目镜、物镜或装片上。在观察过程中,用手移动装片时,如果视野中的污点也随着移动,则污点在装片上;如果视野中的污点不随着移动,则污点在目镜或物镜上;再转动目镜,如果视野中的污点没有跟着移动,则可以判定污点在物镜上。(3)显微镜的放大倍数越大,视野越暗,观察到的细胞体积越大,细胞数目越少;显微镜的放大倍数越小,视野越亮,观察到的细胞体积越小,细胞数目越多。四幅物像中,放大倍数最大的是D图,因此其视野最暗。