绝密★启用前

**第二单元检测卷**

**一、单选题(共20小题,每小题4分,共80分)**

1.某同学将使用显微镜的操作与目的相匹配，得到下列四组结果，其中错误的一组是（　　）

A． 移动转换器﹣换用不同的物镜

B． 用较大的光圈﹣看到更大的视野

C． 移动玻片标本﹣找到要观察的物像

D． 调节细准焦螺旋﹣使物像更清晰

2.如图是张明同学在10倍物镜下观察到的影像，若他想看到更完整的字母d影像，应该怎么办（　　）



A． 用40倍物镜

B． 将标本向上移

C． 用4倍物镜

D． 将标本向下移

3.如果在显微镜的视野中看到的物像是“b”，在载玻片上写的字母是( )

A． b

B． d

C． p

D． q

4.某同学用显微镜观察洋葱表皮细胞，看清细胞后，他兴奋地把显微镜搬给同桌看，结果视野变得很暗．要重新看清物像，先进行的操作是（　　）

A． 转动转换器

B． 调节反光镜

C． 调节粗准焦螺旋

D． 调节细准焦螺旋

5.下表是显微镜使用过程中的几种操作和要达到的目的，其中不符合的是（　　）



A． A

B． B

C． C

D． D

6.下列是使用显微镜的一些操作要领，其中不正确的是（　　）

A． 取放时，必须右手握住镜臂，左手托住镜座

B． 装好物镜后，先使高倍物镜对准通光孔

C． 放好玻片标本后，先使镜筒下降，直到物镜接近标本为止

D． 最后慢慢往上调节镜筒高度，直到看清物像为止

7.下列关于显微镜的使用正确的是（　　）

A． 对光完成的标志是看到明亮的圆形视野

B． 当光线较暗时用反光镜的凸面镜

C． 逆时针方向转动粗准焦螺旋，使镜筒下降

D． 转换高倍镜后，在视野中看到细胞数目增多

8.下图是某同学使用显微镜过程中，转动粗准焦螺旋使镜筒下降的操作图示，其中正确的操作是( )



A． A

B． B

C． C

D． D

9.用显微镜观察英文字母“bpdq”时，视野里看到的图像形状是（　　）

A． bpdq

B． pqdb

C． dpdq

D． qpdb

10.若显微镜下观察到的物像暗淡且偏左上方，则以下操作中能使它明亮并位于视野中央的是（　　）

A． 换用小光圈，装片向右下方移动

B． 换用小光圈，装片向左上方移动

C． 换用大光圈，装片向左上方移动

D． 换用大光圈，装片向右下方移动

11.小李同学选用10×的目镜和40×的物镜，观察口腔上皮细胞临时装片，这时显微镜的放大倍数是（　　）

A． 10倍

B． 40倍

C． 50倍

D． 400倍

12.某物像在显微镜的右上方，要将物像移至视野正中央，玻片标本的移动方向是（ ）

A． 左上方

B． 左下方

C． 右上方

D． 右下方

13.若显微镜下观察到的物像较暗且偏左上方，则以下操作中能使物像明亮并位于视野中央的是（　　）

A． 换用小光圈，装片向右下方移动

B． 换用小光圈，装片向左上方移动

C． 换用大光圈，装片向左上方移动

D． 换用大光圈，装片向右下方移动

14.小明在观察洋葱鳞片叶表皮细胞时，在显微镜视野内只看清细胞壁和细胞核，看不清液泡．为了能显示细胞质与液泡的界面，此时应（　　）

A． 改用凹面镜，大光圈

B． 改用平面镜，大光圈

C． 改用凹面镜，小光圈

D． 改用平面镜，小光圈

15.如图所示显微镜下的视野“甲”中的“丹江口”变为视野“乙”中的“丹江口”，小芳、小玲、小刚、小明四位同学分别作了四种描述，你认为正确的是（　　）

小芳：换用低倍物镜，再向左上方移动装片．

小玲：换用低倍物镜，再向右下方移动装片．

小刚：装片上的实际图像是．

小明：装片上的实际图像是．



A． 小芳和小明

B． 小玲和小刚

C． 小芳和小刚

D． 小玲和小明

16.下列操作与显微镜对光过程无关的是（　　）

A． 调节反光镜

B． 转动转换器使低倍物镜对准通光孔

C． 将载玻片放到载物台上

D． 转动遮光器使较大光圈对准通光孔

17.用显微镜观察时，如果转动目镜和物镜都未能把视野中的污点移走，那么可以断定污点在（　　）

A． 目镜上

B． 物镜上

C． 反光镜上

D． 玻片标本上

18.光学显微镜是进行科学实验常用的仪器之一，同学们要学会显微镜的规范操作。下列操作中规范的是（ ）

A． 手蒙右眼，左眼观察目镜

B． 对光时，使低倍物镜正对通光孔

C． 用手扳物镜转换低、高倍镜

D． 高倍镜下又能够粗准焦螺旋调焦

19.使用显微镜的过程中，某同学对光后在目镜中并没有看到白亮的视野，你认为采取下列哪项补救措施是最无效的（　　）

A． 调节细准焦螺旋

B． 转动转换器

C． 转动遮光器

D． 调整反光镜

20.下面是五位同学在使用显微镜观察标本时的操作，其中正确的是（ ）

甲：将反光镜正对着太阳光以使视野内达到最大亮度

乙：观察标本时，两眼张开，左眼观察，右手画图

丙：使用低倍物镜看不到细胞，于是换高倍物镜期望能观察到细胞

丁：使用低倍物镜已看到有些模糊的细胞，于是试着调细准焦螺旋

戊：根据自己观察的物像绘图以后，发现不够美观，又进行了修改

A． 甲、乙、丙

B． 乙、丁、戊

C． 乙、丁

D． 乙、戊

**二、非选择题(共5小题,每小题4分,共20分)**

21.关于“显微镜的结构和使用”的实验，用显微镜观察标本的部分步骤：

①把装片放在载物台上，压片夹压住，使标本位于低倍镜的正下方；

②眼睛从侧面注视物镜，转动细准焦螺旋使镜筒下降；

③转动转换器，使低倍物镜对准通光孔；

④调节光圈，左眼注视目镜，使视野明亮；

⑤用左眼注视目镜，同时转动粗准焦螺旋使镜筒上升，直到看见物像；再用细准焦螺旋调节，使视野中的物像清晰；

⑥转动转换器使高倍物镜对准通光孔；

⑦转动细准焦螺旋，直到物像清晰；

⑧将要观察的物像移动到视野中央；

（1）上述的操作步骤②、④中，各有一处错误，请指出，并改正：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

（2）改正二处错误后，上述所有步骤的正确操作顺序应是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．（填序号）

22.结合显微镜使用，请回答下面的问题．（ 说明：“[]”填序号，横线上填名称．）



（1）如果目镜上标有10×，物镜上标有40×，则观察到的物像放大了\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_倍．

（2）需要将镜筒下降时，双手转动[ ] \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，眼睛应该注视[ ] \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

（3）小明在显微镜的视野中看到一个“P”字，则知道玻片上写的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_字．

（4）当外界光线较弱时，应选用\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_和凹面镜对光．

23.请将下列显微镜的结构与其功能用线连接起来．



24.科学规范使用显微镜，用显微镜观察血涂片．如图P、Q、R、甲、乙、丙是物镜和目镜，



（1）显微镜下观察血涂片，在镜下看到细胞数目最多的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

（2）视野中的物像位于右下方，要使物像移到视野的中央，玻片标本移动是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

A．右上方 B．右下方 C．左上方 D．左下方

（3）用显微镜观察人血的永久涂片，通常用\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填高或低）倍显微镜进行观察．

（4）显微镜的放大倍数是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

A．物镜和目镜倍数的和 B．物镜和目镜倍数的积

C．物镜的倍数 D．目镜的倍数

（5）显微镜的放大倍数越高，视野越\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．（填暗或亮）

25.如图是光学显微镜的结构示意图，请据图回答下列问题：（括号内填数字，横线上填文字）



（1）从镜箱中取出显微镜时，应右手握[ ]\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、左手托[ ]\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

（2）转动[ ]\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_时，镜筒升降范围较大，转动[ ]\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_时，使镜筒升降幅度很小．

（3）用来调节视野中光线强弱的结构是[13]\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_和[ ]\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

（4）要观察某玻片标本时，应把标本放在[ ]\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_上，用压片夹压住，标本要正对\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_的中心，观察显微镜时要用\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_眼．

**答案解析**

1.【答案】B

【解析】A、物镜固定在转换器上，因此转动转换器-换用不同放大倍数的物镜．A选项正确；

B、光圈控制通过光线的多少，因此调节光圈可以调节控制光线进入镜筒，B选项错误；

C、移动玻片标本-找到要观察的物像，C选项正确；

D、调节细准焦螺旋能使焦距更精确，使看到的物像更清晰，故D选项正确．

2.【答案】C

【解析】本题考查的是显微镜的放大倍数的大小与所观察到的视野的关系．显微镜的放大倍数越大看到的范围越小，反之显微镜的放大倍数越小看到的范围越大．

通过分析知道图中张明同学在10倍物镜下观察到的影像，由于观察范围过小所以只看到影像的一部分，没有看全．若他想看到更完整的字母d影像应想办法扩大观察的范围．

A：用40倍物镜，只会使视野范围更小．不合题意．

B：将标本向上移，只会移动物像，不会改变视野范围的大小，题目中物像已经位于视野中央了．不合题意．

C：用4倍物镜，由高倍镜换成低倍镜，视野范围会扩大，就能看到更完整的字母d影像．故符合题意．

D：将标本向下移，只会移动物像，不会改变视野范围的大小，题目中物像已经位于视野中央了．不合题意．

3.【答案】D

【解析】显微镜下所成的像为倒像，即所成物像为所观察物体的左右颠倒和上下颠倒的像。显微镜视野内观察到的物像为“b”则载玻片上的实物应为“q”。

4.【答案】B

【解析】用显微镜观察标本之前，首先要对光，对光时，先转动转换器，让低倍物镜对准通光孔，左眼注视目镜，让较大的光圈对准通光孔，转动反光镜，使光线正好反射到镜筒内，到达我们的眼睛，直到看清明亮的视野为止．因此对好光之后，在显微镜的结构中，视野变得很暗，此时要重新看清物像，先进行的操作是调节反光镜．

5.【答案】A

【解析】A、显微镜下形成的物像是一个倒像，物像的移动方向与玻片的移动方向相反，即要向左移动物像，就要向右移动装片．也就是物像在什么地方，就向那个地方移动装片．所以，欲把显微镜视野中的物像从左上方移到视野的中央，应把装片向左上方移动．故A正确．

B、物镜固定在转换器上，因此转动转换器可以换用不同放大倍数的物镜，故B错误．

C、调节细准焦螺旋能使焦距更精确，因此使看到的物像更清晰，故C错误．

D、遮光器上的光圈控制通过光线的多少，因此调节光圈能调节视野的明暗，反光镜也能够调节光线的强弱．故D错误．

6.【答案】B

【解析】光学显微镜的使用步骤：

1、 取镜和安放

①右手握住镜臂，左手托住镜座．

②把显微镜放在实验台上，略偏左．安装好目镜和物镜．

2、对光

①转动转换器，使低倍物镜对准通光孔．注意，物镜的前端与载物台要保持2厘米的距离．

②把一个较大的光圈对准通光孔．左眼注视目镜内，右眼睁开，便于以后观察画图．转动反光镜，看到明亮视野．

3、观察

①把所要观察的载玻片放到载物台上，用压片夹压住，标本要正对通光孔．

②转动粗准焦螺旋，使镜筒缓缓下降，直到物镜接近载玻片．眼睛看着物镜以免物镜碰到玻片标本．

③左眼向目镜内看，同时反向转动粗准焦螺旋

最后整理实验台，收放仪器．

7.【答案】A

【解析】A、转动转换器，使低倍物镜正对通光孔，选择较大的光圈，然后左眼对准目镜注视，右眼睁开，用手翻转反光镜，对向光源，这时从目镜中可以看到一个明亮的圆形视野，A正确；

B、对光过程中，光强时用平面镜，光较弱时用凹面镜．B错误；

C、顺时针方向转动粗准焦螺旋，可使镜筒下降；逆时针方向转动粗准焦螺旋，使镜筒上升，C错误；

D、换高倍镜后，看到的物体变大，在视野中看到细胞数目就变少，D错误．

8.【答案】A

【解析】转动粗准焦螺旋使镜筒下降时，两眼要注视物镜，防止物镜降得过低压碎玻片标本，污染损坏镜头，B、D两图中镜筒都是上升，不符合题意；C图中注视目镜，容易造成物镜镜头的损坏，属于不正确的操作。

9.【答案】A

【解析】在一张小纸上写好一个“bpdq”字旋转180度后看到的是“bpdq”．所以在载玻片上写一个小写字母“bpdq”，正放后用显微镜观察，看到的物像是放大的“bpdq”．

10.【答案】C

【解析】在显微镜的结构中，遮光器可以调节光线的强弱，上有大小光圈．反光镜能反射光线，上有平面镜和凹面镜两个面，当外界光线较暗时使用大光圈、凹面镜，当外界光线较强时使用小光圈、平面镜．

显微镜成倒立的像，上下左右都倒，是旋转180度后得到的像．因此物像的移动方向与玻片标本的移动方向相反．视野中的物像偏左上方，要将物像移动到视野正中，物像应该向右下方移动，因此玻片应向左上方移动．

11.【答案】D

【解析】小李同学选用10×的目镜和40×的物镜，显微镜的放大倍数=物镜放大倍数×目镜放大倍数=40×10=400（倍）．

12.【答案】C

【解析】使用显微镜移动玻片标本时，遵循“像在哪个方向，玻片标本就向哪个方向移动，才能将物像移至视野中央”的规律。

13.【答案】C

【解析】在显微镜的结构中，遮光器可以调节光线的强弱，上有大小光圈．反光镜能反射光线，上有平面镜和凹面镜两个面，当外界光线较暗时使用大光圈、凹面镜，当外界光线较强时使用小光圈、平面镜．

显微镜成倒立的像，上下左右都倒，是旋转180度后得到的像．因此物像的移动方向与玻片标本的移动方向相反．视野中的物像偏左上方，要将物像移动到视野正中，物像应该向右下方移动，因此玻片应向左上方移动．

14.【答案】D

【解析】细胞质与液泡的界面较小、透光性强，颜色浅，为了看清要把视野调暗；小光圈通过的光线少视野暗，平面镜只能反射光线不能改变光线强弱，因此用小光圈、平面镜调节会使视野变暗；大光圈通过的光线多视野亮，凹面镜使光线汇聚，视野亮度增强，用大光圈、凹面镜调节，会使视野变亮．因此可以换用平面反光镜和较小光圈．

15.【答案】C

【解析】（1）上图所示显微镜下的视野“甲”变为视野“乙”，很明显物像是向右下方移动的，应该是向左上方移动装片，同时字体由大变小，应该是换成低倍镜，小芳的描述正确而小玲的描述错误．

（2）由于显微镜下观察到的是实物的倒像，装片上的实际图象是：“”，倒立后才是“丹江口”，因此小刚的描述正确，小明的描述错误．

16.【答案】C

【解析】使用显微镜进行对光时，应转动转换器，让低倍物镜对准通光孔，用较大的光圈对准通光孔，并调节反光镜，同时左眼注视目镜，看到明亮的视野为止．而将载玻片放到载物台上，属于观察过程，故C符合题意．

17.【答案】D

【解析】用显微镜进行观察时，视野中出现了的小污点，小污点的位置只有三只可能，目镜、物镜或玻片标本，判断的方法是转动目镜或移动玻片．转动目镜小污点动就在目镜，不动就不在目镜；移动载玻片，小污点移动就在载玻片，不动就不在载玻片；如果不在目镜和载玻片，那就一定在物镜上．题干中：转动目镜和物镜都未能把视野中的污点移走，说明小污点一定在玻片标本上．

18.【答案】B

【解析】在使用显微镜观察物像时，双眼都要睁开，不能用手蒙住眼睛；换用不同物镜时，要用转换器，不能直接扳物镜；在使用高倍镜观察物像时，不能用粗准焦螺旋调焦，容易将玻片标本压碎。

19.【答案】A

【解析】在使用显微镜观察物像时，目镜、物镜、通光孔、光圈、反光镜应在同一条直线上，这样光线才能通过，才能观察到物像．

A、细准焦螺旋的作用是调出更加清晰的物像，所以调节细准焦螺旋与对光无关，故符合题意．

B、当物镜没有对准通光孔，光线就不会通过通光孔、物镜、镜筒、目镜进入视野，就不会看到白亮的视野．这时需要转动转换器，使物镜对准通光孔，让光线通过．故不符合题意．

C、当光圈没有对准通光孔，光线就不会通过光圈、通光孔、物镜、镜筒、目镜进入视野，就不会看到白亮的视野．这时需要调节遮光器，使上面的光圈对准通光孔，让光线通过．故不符合题意．

D、当反光镜没有对准光源时，光线就不会通过光圈、通光孔、物镜、镜筒、目镜进入视野，就不会看到白亮的视野．这时需要转动反光镜，使反光镜对准光源，让光线通过．故不符合题意．

20.【答案】C

【解析】如果将显微镜的反光镜正对太阳光，可能会因为光线太强而刺伤眼睛；如果使用低倍物镜观察不到细胞，说明视野内没有细胞，或者没有将其调到合适的位置，换用高倍物镜后依然观察不到。

21.【答案】（1）细准焦螺旋改为粗准焦螺旋 光圈改为反光镜

（2）③④①②⑤⑧⑥⑦

【解析】（1）②眼睛从侧面注视物镜，转动粗准焦螺旋使镜筒下降；④左眼注视目镜，调节反光镜，使视野明亮；

（2）用显微镜观察玻片标本时，首先要对光：转动转换器，使低倍物镜对准通光孔；把一个较大的光圈对准通光孔，一只眼注视目镜内，另一只眼睁开，然后转动反光镜，使光线通过通光孔反射到镜筒内，通过目镜可以看到明亮的视野；其次是观察：把要观察的玻片标本放在载物台上，用压片夹压住，玻片标本要正对通光孔的中心，转动粗准焦螺旋，使镜筒缓缓下降，直到物镜接近玻片标本为止，此时眼睛一定要看着物镜，以免物镜撞坏玻片标本；然后一只眼向目镜内看，同时逆时针方向转动粗准焦螺旋，使镜筒缓缓上升，直到看清物像为止，再略微转动细准焦螺旋，使看到的物像更加清晰．因此正确的顺序是：③④①②⑤⑧⑥⑦．

22.【答案】（1）400

（2）[③]粗准焦螺旋；[①]物镜

（3）d

（4）大光圈

【解析】图示为显微镜的结构示意图，其中①是物镜，②是镜筒，③是粗准焦螺旋，④是目镜．

（1）目镜与物镜放大倍数的乘积就是显微镜的放大倍数，例如：如果目镜上标有10×，物镜上标有40×，则观察到的物像放大了400倍．

（2）下降镜筒时，要转动粗准焦螺旋，同时眼睛注视物镜，以防物镜撞破玻片标本．

（3）从目镜内看到的物像是倒像，不仅左右相反、而且上下颠倒，因此如果视野中看到的物像是“P”字，则实物应该是d．

（4）显微镜视野亮度的调节方法为：小光圈通过的光线少，视野暗，平面镜只能反射光线不能改变光线强弱，因此用小光圈、平面镜调节会使视野变暗；大光圈通过的光线多，视野亮，凹面镜使光线汇聚，能提高视野的亮度，因此用大光圈、凹面镜调节，会使视野变亮．根据以上分析可知，若光线较弱应该用凹面镜、大光圈．

23.【答案】

【解析】显微镜各部件的作用是：镜筒上端安装目镜，下端有转换器；目镜具有观察和放大物像的作用，观察时靠近眼睛的镜头；遮光器上的光圈上面有大小不等的圆孔，可以调节光线的强弱；准焦螺旋用于升降镜筒，其中粗准焦螺旋升降镜筒的范围较大；转换器上可以安装物镜；载物台能够放置玻片标本；反光镜能够反射光线．

24.【答案】1）P和甲

（2）B

（3）低

（4）B

（5）暗

【解析】如下表：



判断目镜和物镜的方法是：物镜带螺纹，目镜不带螺纹，则可以看出图中的P、Q、R是物镜，甲、乙、丙是目镜．物镜倍数越小，镜头越短，则图中的P放大倍数最小；目镜倍数越低，镜头越长，则图中的甲放大倍数最小，据此解答

（1）显微镜的放大倍数=目镜的倍数×物镜的倍数，显微镜的放大倍数越大，所观察到的物像体积越大，视野内所看到的细胞数目越少；相反显微镜的放大倍数越小，所观察到的物像体积越小，视野内所看到的细胞数目越多．要使视野内所看到的细胞数目最多，应该是放大倍数最小的目镜和物镜．所以应该是P和甲．

（2）在显微镜中成的像是倒立的，如果发现物像位于视野的右下方，它实际上位于玻片标本的左上方，所以要移到中央，应向右下方移动．我们可以这样记忆：物像位于视野的哪个方向，就向哪个方向移动，才能移到视野的中央．

（3）在观察人血涂片时，应选择低倍镜，因为视野明亮，便于找到血细胞．

（4）显微镜的放大倍数是指目镜与物镜放大倍数的乘积．

（5）显微镜的放大倍数越高，视野越暗，放大倍数越低，视野越亮．

25.【答案】（1）3；镜臂；7；镜座

（2）1；粗准焦螺旋；2；细准焦螺旋

（3）遮光器；14；反光镜

（4）5；载物台；通光孔；左眼

【解析】如图所示：显微镜的结构为：7镜座；6镜柱；3镜臂；4压片夹；5载物台；2细准焦螺旋；1粗准焦螺旋；8目镜；9镜筒；10转换器；11物镜；13遮光器；12通光孔；14反光镜．

（1）在取用显微镜时，为了防止显微镜脱落下来摔坏显微镜，正确的方法是右手握住镜臂，左手托镜座．

（2）转动粗准焦螺旋和细准焦螺旋都可以升降镜筒，粗准焦螺旋使镜筒升降幅度大．转动细准焦螺旋时，使镜筒升降幅度很小．

（3）遮光器和反光镜是显微镜调节光线强弱的结构．

（4）在用生物显微镜观察玻片标本时，要将玻片标本放在载物台上，用压片夹压住，玻片标本要正对通光孔的中央．在观察时，左眼注视目镜（右眼睁开）．