**珠海市湾仔中学2022年八年级下数学期末测试模拟试卷**

**一．选择题（每小题3分，共10小题，共30分）**

**1．下列二次根式是最简二次根式的是（　　）**

**A．菁优网-jyeoo B．菁优网-jyeoo C．菁优网-jyeoo D．菁优网-jyeoo**

**2．下列各式计算正确的是（　　）**

**A．菁优网-jyeoo B．3菁优网-jyeoo菁优网-jyeoo＝2**

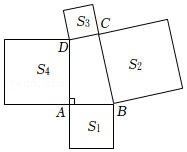
**C．2菁优网-jyeoo×菁优网-jyeoo＝6菁优网-jyeoo D．（菁优网-jyeoo﹣菁优网-jyeoo）÷菁优网-jyeoo＝3﹣菁优网-jyeoo**

**3.下列∠*A*：∠*B*：∠*C*：∠*D*的值中，能判定四边形*ABCD*是平行四边形的是（　　）**

**A．1：2：3：4 B．1：4：2：3 C．1：2：2：1 D．3：2：3：2**

**4.若菱形的两条对角线长分别为10和24，则菱形的面积为（　　）**

**A．13 B．26 C．120 D．240**

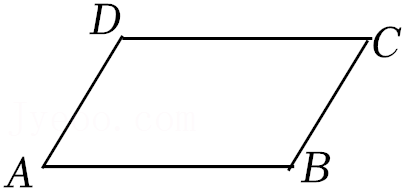
**5．如图，在四边形*ABCD*中，∠*DAB*＝∠*BCD*＝90°，分别以四边形的四条边为边向外作四个正方形，若*S*1+*S*4＝135，*S*3＝49，则*S*2＝（　　）**

**A．184 B．86 C．119 D．81**

**6.为了增强学生的安全意识，某校组织学生开展了安全知识竞赛活动，经过一轮初赛后，共有21人进入决赛，本次活动将按照决赛分数评出一等奖2名，二等奖3名，三等奖5名．小丽进入了决赛，要判断自己能否获奖，她应当关注决赛分数的**



**A．平均数 B．众数 C．中位数 D．方差**

**7.下列条件中，不能判定四边形是平行四边形的是**



**A．， B．，**



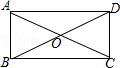
**C．， D．，**



**8.对于圆的面积公式*S*＝π*R*2，以下说法中正确的是（　　）**

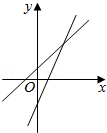
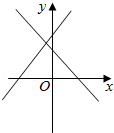
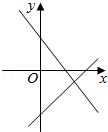
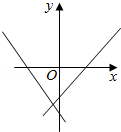
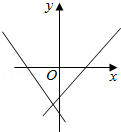
**A．*S*与π成正比例 B．*S*与*R*成正比例**

**C．*S*与*R*2成正比例 D．*S*与*R*2成反比例**

**9.如图，矩形*ABCD*中，*AC*与*BD*交于点*O*，若∠*AOB*＝60°，*AB*＝5，则对角线*AC*的长为（　　）**

**A．5 B．7.5 C．10 D．15**

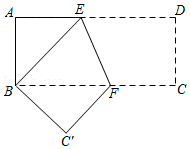
**10.函数*y*＝*ax*+*b*与*y*＝*bx*+*a*的图象在同一坐标系内的大致位置正确的是（　　）**

**A． B. C. D B． C． D．**

1. **填空题（每小题4分，共28分）**

**11．函数*y*中，自变量*x*的取值范围是　 　．**

**12．若一次函数*y*＝（1﹣*k*）*x*+2*k*﹣4的图象不过第一象限，则*k*的取值范围是 　 　．**

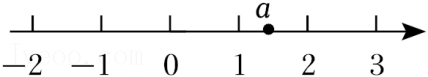
**13．已知样本方差*S*2，则这个样本的容量是　 　，样本的平均数是　 　．**

**14．如图，在矩形纸片*ABCD*中，*AB*＝3，∠*ABE*＝45°，将其折叠，使点*D*与点*B*重合，折痕为*EF*．则*BF*的长为　 　．**

**15.直线*y*＝菁优网-jyeoo*x*﹣1向上平移*m*个单位长度，得到直线*y*＝菁优网-jyeoo*x*+1，则*m*＝　 　．**

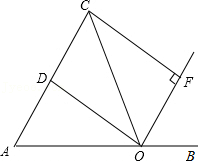
**16.若一辆汽车以50*km*/*h*的速匀速行驶，行驶的路为*s*（*km*）、行驶的时间为*t*（*h*），则用*t*表示*s*的关系式为 　 　．**

**17..实数*a*在数轴上的位置如图所示，化简：|*a*﹣2|+菁优网-jyeoo＝　　．**

****

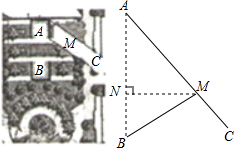
**三．解答题（18.19.20每题6分，21.22.23每题8分，24.25每题10分）**

**菁优网-jyeoo18．计算：**

**19.如图所示，点*O*是线段*AB*上的一点，*OA*＝*OC*，*OD*平分∠*AOC*交*AC*于点*D*，*OF*平分∠*COB*，*CF*⊥*OF*于点*F*，**

**求证：四边形*CDOF*是矩形．**

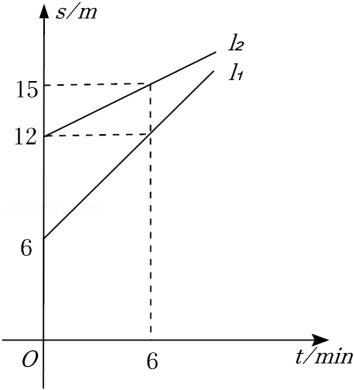
**20.如图，某小区有两个喷泉*A*，*B*，两个喷泉的距离长为250*m*．现要为喷泉铺设供水管道*AM*，*BM*，供水点*M*在小路*AC*上，供水点*M*到*AB*的距离*MN*的长为120*m*，*BM*的长为150*m*．**

**（1）求供水点*M*到喷泉*A*，*B*需要铺设的管道总长；**

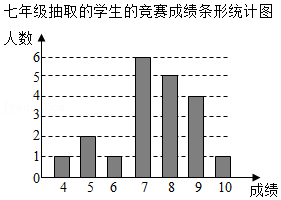
**（2）求喷泉*B*到小路*AC*的最短距离．**

**21.探测气球甲从海拔处出发，与此同时，探测气球乙从海拔处出发，图中的，分别表示甲、乙两个气球所在位置的海拔（单位：与上升时间（单位：之间的关系．（1）求，的函数解析式；**



**（2）探测气球甲从出发点上升到海拔处的过程中，是否存在某一时刻使得探测气球甲、乙位于同一高度？请说明理由．**



**22七、八年级抽取的学生竞赛成绩统计表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **年级** | **七年级** | **八年级** |
| **平均数** | **7.4** | **7.4** |
| **中位数** |  |  |
| **众数** | **7** |  |
| **合格率** |  |  |

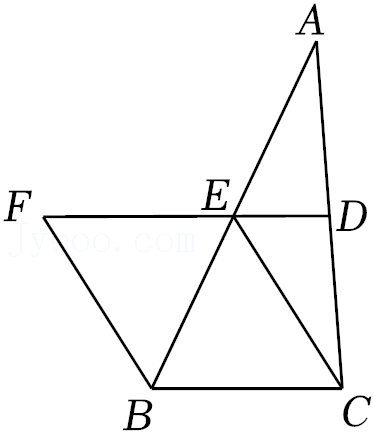
**根据以上信息，解答下列问题：**

**（1）填空：　　，　　，　　．**



**（2）已知该校七年级500人、八年级300人，估计这800名学生中竞赛成绩达到8分及以上的总人数．**

**（3）根据以上数据分析，从一个方面评价哪个年级“中国24节气”知识竞赛的学生成绩更优异．**

**23．如图，△*ABC*中，*D*，*E*分别是*AC*，*AB*的中点，*DE*＝菁优网-jyeoo*CE*，过点*B*作*BF*∥*CE*，交*DE*的延长线于点*F*．**

**（1）求证：四边形*BCEF*是菱形．**

**（2）若*BC*＝2，∠*BCE*＝60°，求菱形*BCEF*的面积．**

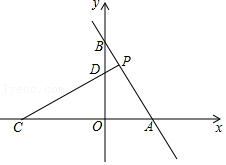
**24.某农产品店利用网络将优质土特产销往全国，其中销售的核桃和花生这两种商品的相关信息如下表．根据下表提供的信息，解答下列问题：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **商品** | **核桃** | **花生** |
| **规格** | **1*kg*/袋** | **2*kg*/袋** |
| **利润** | **10元/袋** | **8元/袋** |

**（1）已知今年上半年，该店销售上表规格的核桃和花生共3000*kg*，获得利润21000元，求上半年该店销售这种规格的核桃和花生各多少袋？**

**（2）根据之前的销售情况，估计今年下半年，该店还能销售上表规格的核桃和花生共2000*kg*，其中，核桃的销售量不低于600*kg*．假设今年下半年，销售上表规格的核桃为*x*（*kg*），销售上表规格的核桃和花生获得的总利润为*W*（元），写出*W*与*x*之的函数关系式，并求下半年该店销售这种规格的核桃和花生至少获得的总利润．**

**25.如图，直线*y*＝﹣2*x*+4与*x*轴、*y*轴分别交于*A*、*B*两点，*P*是直线*AB*上的一个动点，点*C*的坐标为（﹣4，0），*PC*交*y*轴点于*D*，*O*是原点．**

**（1）求△*AOB*的面积；**

**（2）线段*AB*上存在一点*P*，使△*DOC*≌△*AOB*，求此时点*P*的坐标；**

**（3）直线*AB*上存在一点*P*，使以*P*、*C*、*O*为顶点的三角形面积与△*AOB*面积相等，求出*P*点的坐标．**

**参考答案**

1. **选择题**
2. **A 2.D 3. D 4. C 5. B 6.C 7. 8. C 9. C 10. C**

**二 填空题**

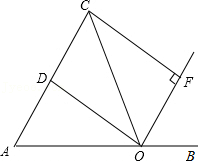
1. ***x*≤2且*x*≠﹣3　 12.　1＜*k*≤2　． 13.　4　，　3　． 14.　3　．**
2. **2 16.　*s*＝50*t*　． 17. 1\_\_\_\_**
3. **解：原式＝12﹣4菁优网-jyeoo+1﹣（3﹣4）......................................................4.分**

**＝12﹣4菁优网-jyeoo+1+1**

**＝14﹣4菁优网-jyeoo．...................................................................................6分**

**19.证明：∵*OD*平分∠*AOC*，*OF*平分∠*COB***

**∴∠*AOC*＝2∠*COD*，∠*COB*＝2∠*COF.....................................................1分***

**∵∠*AOC*+∠*BOC*＝180°，**

**∴2∠*COD*+2∠*COF*＝180°，**

**∴∠*COD*+∠*COF*＝90°，**

**∴∠*DOF*＝90°；.........................................................................................3分**

**∵*OA*＝*OC*，*OD*平分∠*AOC*（已知），**

**∴*OD*⊥*AC*，*AD*＝*DC***

**∴∠*CDO*＝90°，.........................................................................................5分**

**∵*CF*⊥*OF*，**

**∴∠*CFO*＝90°**

**∴四边形*CDOF*是矩形；...........................................................................6分**

**20.解：（1）在Rt△*MNB*中，*BN*＝菁优网-jyeoo＝菁优网-jyeoo＝90（*m*），**

**∴*AN*＝*AB*﹣*BN*＝250﹣90＝160（*m*），**

**在Rt△*AMN*中，*AM*＝菁优网-jyeoo＝菁优网-jyeoo＝200（*m*），**

**∴供水点*M*到喷泉*A*，*B*需要铺设的管道总长＝200+150＝350（*m*）；.................3分**

**（2）∵*AB*＝250*m*，*AM*＝200*m*，*BM*＝150*m*，**

**∴*AB*2＝*BM*2+*AM*2，**

**∴△*ABM*是直角三角形，**

**∴*BM*⊥*AC*，**

**∴喷泉*B*到小路*AC*的最短距离是*BM*＝150*m*．..........................................................6分**

**21.解：（1）设与的关系式为，**



**由图象可知，，**



**解得，**



**....................................................................................................................2分**



**设与的关系式为，**



**由图象可知，，**



**解得，**



**；............................................................................................................4分**



1. **存在........................................................................................................................5分**

**理由如下：**

**由题意得，，**



**解得，**



**此时，...................................................................................................8分**



**所以探测气球甲从出发点上升到海拔处的过程中，存在某一时刻使得探测气球甲、乙位于同一高度．**



**22.解：（1）由图表可得：，，．**



**故答案为：7.5，8，8；........................................................................................3分**

**（2）**



**（人**



**答：这800名学生中竞赛成绩达到8分及以上的总人数为415人；............................5分**

**（3）八年级的合格率高于七年级的合格率，**



**八年级“中国24节气”知识竞赛的学生成绩更优异（答案不唯一）．.............................8分**



**23.（1）证明：∵*D*、*E*分别是*AC*、*AB*的中点，**

**∴*DE*是△*ABC*的中位线............................................................................1分**

**∴*DE*∥*BC*，*DE*＝菁优网-jyeoo*BC*，**

**∴*EF*∥*BC*，...........................................................................2分**

**∵*BF*∥*CE*，**

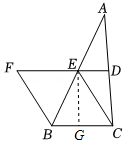
**∴四边形*BCEF*是平行四边形，............................................................3分**

**∵*DE*＝菁优网-jyeoo*CE*，**

**∴*BC*＝*CE*，**

**∴平行四边形*BCEF*是菱形；............................................................................4分**

**（2）解：如图，过点*E*作*EG*⊥*BC*于点*G*，...........................1分**

**由（1）知*BC*＝*CE*，**

**∵∠*BCE*＝60°，**

**∴△*BCE*是等边三角形，..............................3分**

**∴*BE*＝*CE*＝*BC*＝2，.....................5分**

**∵*EG*⊥*BC*，**

**∴*BG*＝菁优网-jyeoo*BC*＝1，.....................6分**

**在Rt△*BGE*中，由勾股定理得：*EG*＝菁优网-jyeoo＝菁优网-jyeoo＝菁优网-jyeoo，**

**∴*S*菱形*BCEF*＝*BC*•*EG*＝2×菁优网-jyeoo＝2菁优网-jyeoo...................................................................8分**

**24.解：（1）设今年上半年农产品店销售这种规格的核桃*mkg*，花生（3000﹣*m*）*kg*．....1分**

**由题意：菁优网-jyeoo.....................................................................3分**

**解得*m*＝1500，3000﹣*m*＝1500，..........................................................4分**

**则销售核桃有1500（袋），花生菁优网-jyeoo（袋）**

**答：今年上半年农产品店销售这种规格的核桃1500袋和花生750袋．.........................5分**

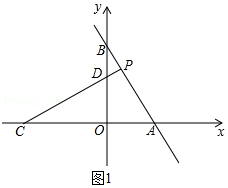
**（2）由题意：*W*＝菁优网-jyeoo＝6*x*+8000，................................8分**

**∵600≤*x*＜2000，**

**当*x*＝600时，*y*有最小值，最小值为11600元．....................................9分**

**答：下半年该农产品店销售这种规格的核桃和花生至少获得的总利润为11600元．..**

**.............................................................................................................................10分**

**解：（1）如图1，∵直线*y*＝﹣2*x*+4与*x*轴、*y*轴分别相交于*A*、*B*两点，**

**∴*A*（2，0），*B*（0，4），...............................2分**

**∴*OA*＝2，*OB*＝4．**

**∴*SAOB*＝菁优网-jyeoo*OA*•*OB*＝菁优网-jyeoo×2×4＝4，即△*AOB*的面积是4；.............................................3分**

**（2）∵△*DOC*≌△*AOB*，**

**∴*OD*＝*OA*＝2，**

**∴*D*（0，2）．.............................................................4分**

**故设直线*CD*的解析式为*y*＝*kx*+2（*k*≠0）．**

**∵*C*（﹣4，0）**

**则0＝﹣4*k*+2，**

**解得，*k*＝菁优网-jyeoo，.......................................................................5分**

**∴直线*CD*的解析式为*y*＝菁优网-jyeoo*x*+2．**

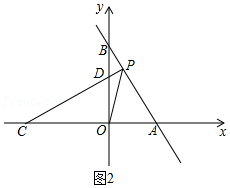
**又∵点*P*是直线*CD*与直线*AB*的交点，**

**∴菁优网-jyeoo，**

**解得菁优网-jyeoo，....................................................................6分**

**∴点*P*的坐标是（菁优网-jyeoo，菁优网-jyeoo）．.........................................................................................7分**

**（3）如图2，设*P*（*x*，*y*），**

****

**又∵点*C*的坐标为（﹣4，0），**

**∴*OC*＝4，**

**∵*S*△*COP*＝*S*△*AOB*，**

**∴菁优网-jyeoo*OC*×|*y*|＝4，即|*y*|＝2，**

**解得，*y*＝±2，....................................................................9分**

**∵*P*是直线*AB*上一点，**

**∴点*P*的坐标为：（1，2）或（3，﹣2）．.........................................................10分**