【赢在中考·黄金8卷】备战2025年中考数学模拟卷（浙江专用）
黄金卷

（考试时间：120分钟　试卷满分：120分）

注意事项：

1．答卷前，考生务必将自己的姓名、准考证号填写在答题卡上。

2．回答选择题时，选出每小题答案后，用2B铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑。如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其他答案标号。写在本试卷上无效。

3．回答填空题时，请将每小题的答案直接填写在答题卡中对应横线上。写在本试卷上无效。

4．回答解答题时，每题必须给出必要的演算过程或推理步骤，画出必要的图形（包括辅助线），请将解答过程书写在答题卡中对应的位置上。写在本试卷上无效。

5．考试结束后，将本试卷和答题卡一并交回。

一、选择题（本大题共10题，每题3分，共30分.下列各题四个选项中，有且只有一个选项是正确的，选择正确项的代号并填涂在答题卡的相应位置上.）

1．数轴上点A表示2，则与点A的距离为3个单位长度的点表示的数是（　）

A．5　　B．5或-3　　C．$+3$或-3　　D．5或-1

【答案】D

【分析】本题主要考查了数轴上两点的距离计算，分该点在点A右边与左边两种情况利用数轴上两点距离计算公式求解即可.

【详解】解：当该点在点A右边与点A距离为3个单位长度时，则该点表示的数为$2+3=5$；

当该点在点A左边与点A距离为3个单位长度时，则该点表示的数为$2-3=-1$；

综上所述，该点表示的数为5或-1，

故选：D.

2．“一带一路”建设促进了我国与世界各国的互利合作. 资料表明，“一带一路”地区覆盖总人口约4400000000人，数据“4400000000”用科学记数法表示为（　）

A．44×10^{8}　　B．4.4×10^{9}　　C．4.4×10^{8}　　D．4.4×10^{10}

【答案】B

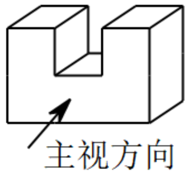
【分析】本题主要考查科学记数法，熟练掌握科学记数法是解题的关键. 科学记数法的表示形式为$a\times10^{n}$的形式，其中$1\le|a|<10$，n为整数．确定n的值时，要看把原数变成a时，小数点移动了多少位，n的绝对值与小数点移动的位数相同．当原数绝对值大于或等于10时，n是正整数；当原数的绝对值小于1时，n

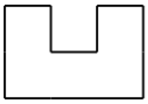
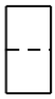
是负整数．

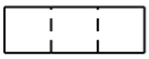
【详解】解：数据“4400000000”用科学记数法表示为4.4×10^{9}；

故选 B

3．下列关于该几何体的俯视图画法正确的是（　　）

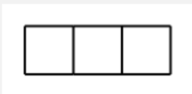


A． 　　B． 

C． 　　D． 

【答案】D

【分析】根据俯视图的定义，即可进行解答．

【详解】解：该几何体的俯视图为： 

故选：D．

【点睛】本题主要考查了俯视图的定义，解题的关键是掌握：从上面看到的图形为俯视图．注意：看得见的线用实线，看不见的线用虚线．

4．生活情境·裁剪树叶如图，田亮同学用剪刀沿直线将一片平整的树叶剪掉一部分，发现剩下树叶的周长比原树叶的周长要小，能正确解释这一现象的数学知识是（　）

A．经过两点，有无数条直线　　B．经过一点有无数条直线

C．经过两点，有且只有一条直线　　D．两点之间，线段最短

【答案】D

【分析】此题主要考查了线段的性质．根据两点之间，线段最短进行解答．

【详解】解：田亮同学用剪刀沿直线将一片平整的树叶剪掉一部分，发现剩下树叶的周长比原树叶的周长要小，能正确解释这一现象的数学知识是两点之间，线段最短，

故选：D．

5．已知正比例函数 $y=2x$ 与反比例函数 $y=\frac{2}{x}$，它们的图象的共同特征是（　）

A．这两个函数的图象都在第一象限与第三象限；

B．当自变量 x 的值逐渐增大时，y 的值则随着逐渐增大；

C．当自变量 x 的值逐渐增大时，y 的值则随着逐渐减小；

D．点（1，2）与点（-1，-2）皆为这两个函数图象的公共点．

【答案】D

【分析】根据函数图象经过的象限，增减性即函数的性质分别判断．

【详解】解：A、正比例函数 $y=2x$ 的图象在第一、三象限且过原点，反比例函数 $y=\frac{2}{x}$ 的两个分支在第一、第三象限但不过原点，故该项错误；

B、正比例函数 $y=2x$，当自变量 x 的值逐渐增大时，y 的值则随着逐渐增大；反比例函数 $y=\frac{2}{x}$，当自变量 x 的值逐渐增大时，y 的值则随着逐渐减小，故该项错误；

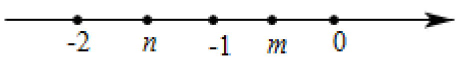
C、正比例函数 $y=2x$，当自变量 x 的值逐渐增大时，y 的值则随着逐渐增大；反比例函数 $y=\frac{2}{x}$，当自变量 x 的值逐渐增大时，y 的值则随着逐渐减小，故该项错误；

D、正比例函数 $y=2x$，当 x=1 时 y=2；当 x=-1 时 y=-2，故点（1，2）与点（-1，-2）在此函数图象上；反比例函数 $y=\frac{2}{x}$，当 x=1 时 y=2；当 x=-1 时 y=-2，故点（1，2）与点（-1，-2）在此函数图象上；故点（1，2）与点（-1，-2）皆为这两个函数图象的公共点．

故选：D．

【点睛】此题考查了正比例函数与反比例函数的性质，熟记两者的性质是解题的关键．

6．实数 m、n 在数轴上的位置如下图所示，则下列不等关系正确的是（　）



A．$|n|<|m|$　　B．$n^2<m^2$　　C．$m+n>-1$　　D．$nm<n^2$

【答案】D

【分析】先由点 n，m 在数轴上的位置确定 n，m 的取值范围，取符合条件的特殊值进行计算再比较即可．

【详解】解：根据数轴可以知道$n<-1<m<0$，令$n=-1.5$，$m=-0.5$可知，

A. $|-1.5|=1.5>|-0.5|=0.5$，即$|n|>|m|$，故此选项错误；

B. $(-1.5)^2=2.25>(-0.5)^2=0.25$，即$n^2>m^2$，故此选项错误；

C. $-1.5+(-0.5)=-2<-1$，即$m+n<-1$，故此选项错误；

D. $n<m<0$，两边同时乘以n $(n<0)$得$n^2>nm$，即$nm<n^2$，故此选项正确．

故选 D．

【点睛】本题主要考查了实数与数轴之间的对应关系及大小比较问题， 熟练掌握实数大小比较方法是解题的关键．

7．从某个月的月历表中取一个2×2方块．已知这个方块所围成的 4 个方格的日期之和为 44，求这 4 个方格中的日期．若设左上角的日期为x，则下列方程正确的是（　）

JULY

日	一	二	三	四	五	六
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

A．$x+(x+1)+(x+7)+(x+14)=44$　　　B．$x+(x+1)+(x+6)+(x+12)=44$

C．$x+(x+1)+(x+7)+(x+8)=44$　　　D．$x+(x+1)+(x+6)+(x+7)=44$

【答案】C

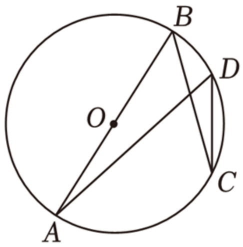
【分析】本题考查了一元一次方程的应用．左上角的日期为x，则其余三个数分别为$(x+1)$，$(x+7)$，$(x+8)$，根据和为 44，列出方程即可．

【详解】解：设左上角的日期为x，

依题意得$x+(x+1)+(x+7)+(x+8)=44$，

故选：C

8．如图，AB是$\odot O$的直径，C，D是圆上的两点．若$BC=6$，$\cos\angle ADC=\frac{3}{4}$，则$AB$的长为（　　）

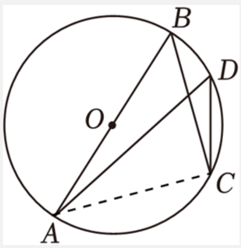


A．$\frac{8\sqrt{13}}{3}$　　B．8　　C．$\frac{24\sqrt{5}}{5}$　　D．$\frac{16}{3}$

【答案】B

【分析】本题考查的是圆周角定理及其推论，解直角三角形相关计算，掌握在同圆或等圆中，同弧或等弧所对的圆周角相等，熟记解直角三角形相关计算是解题的关键．由圆周角定理可知$\angle B=\angle ADC$，$\angle ACB=90^{\circ}$，然后根据锐角三角函数相关定义求出AB的长度．

【详解】解：连接AC，



由圆周角定理得，$\angle B=\angle ADC$，

$\therefore \cos\angle B=\cos\angle ADC$，

$\because AB$是$\odot O$的直径，

$\therefore \angle ACB=90^{\circ}$，

$\therefore \cos B=\frac{BC}{AB}=\cos\angle ADC=\frac{3}{4}$，

$\because BC=6$，

$\therefore AB=8$，

故选：B．

9．关于二次函数$y=a(x-1)(x-3)+2(a<0)$的下列说法中，正确的是（　　）

A．无论a取范围内的何值，该二次函数的图象都经过$(1,0)$和$(3,0)$这两个定点

B．当$x=2$时，该二次函数取到最小值

C．将该二次函数的图象向左平移1个单位，则当$x<0$或$x>2$时，$y<2$

D．设该二次函数与x轴的两个交点的横坐标分别为$m,n(m<n)$，则$1<m<n<3$

【答案】C

【分析】本题考查了二次函数的图象和性质．先求得该二次函数的图象经过点$(1,2)$，$(3,2)$

，求得对称轴为直线$x=2$，据此逐一判断各选项即可．

【详解】解：当$x=1$时，$y=2$，即该二次函数的图象经过点$(1,2)$，故选项A不正确；

当$x=3$时，$y=2$，则该二次函数的图象经过点$(3,2)$，

∴该二次函数图象的对称轴为直线$x=\frac{1+3}{2}=2$，

∵$a<0$，

∴当$x=2$时，该二次函数取到最大值，故选项B不正确；

∵该二次函数的图象经过点$(1,2)$，$(3,2)$，将该二次函数的图象向左平移1个单位，则经过点$(0,2)$，$(2,2)$，

∴则当$x<0$或$x>2$时，$y<2$，故选项C正确；

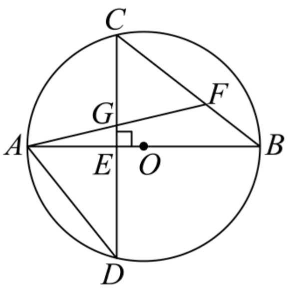
∵该二次函数的图象经过点$(1,2)$，$(3,2)$，开口向下，且二次函数与x轴的两个交点的横坐标分别为

m，$n(m<n)$，

∴$m<1<3<n$，故选项D不正确，

故选：C．

10．如图，AB是$\odot O$的直径，弦$CD\perp AB$于点E，在BC上取点F，使得$CF=CE$，连接AF交CD于点G，连接AD．若$CG=GF$，则$\frac{BC^2}{AD^2}$的值等于（　）

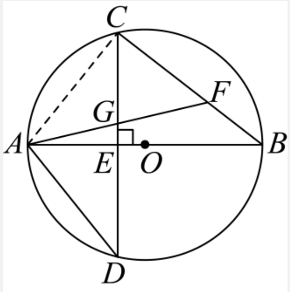


A．$\frac{\sqrt{5}+1}{2}$　　B．$\frac{\sqrt{5}+3}{2}$　　C．$\frac{\sqrt{5}-1}{2}$　　D．$\frac{3-\sqrt{5}}{2}$

【答案】A

【分析】本题考查了垂径定理、圆周角定理、相似三角形的判定与性质、一元二次方程的应用等知识，通过作辅助线，构造相似三角形是解题关键．连接AC，先根据圆周角定理和垂径定理可得$\angle ACF=90^\circ, CE=DE, \overset{\frown}{AC}=\overset{\frown}{AD}$，再证出$\triangle DAE\backsim\triangle AFC$，根据相似三角形的性质可得$\frac{DE}{AC}=\frac{AE}{CF}$，从而可得$DE^2=AD\cdot AE$，设$AC=AD=a, AE=b$，则$CE^2=DE^2=ab$，然后在$\mathrm{Rt}\triangle ACE$中，利用勾股定理建立方程可求出$\frac{a}{b}$的值，最后证出$\triangle ADE\backsim\triangle CBE$，根据相似三角形的性质求解即可得．

【详解】解：如图，连接AC，



∵ AB 是 $\odot O$ 的直径，弦 $CD \perp AB$，

∴ $\angle ACF = 90°, CE = DE, \overset{\frown}{AC} = \overset{\frown}{AD}$，

$\therefore AC = AD$，

∵ $CF = CE$，

∴ $CF = DE$，

∵ $CG = GF$，

∴ $\angle AFC = \angle BCD$，

由圆周角定理得：$\angle DAE = \angle BCD$，

$\therefore \angle DAE = \angle AFC$，

在 $\triangle DAE$ 和 $\triangle AFC$ 中，

$$\begin{cases} \angle DAE = \angle AFC \\ \angle AED = \angle FCA = 90° \end{cases},$$

$\therefore \triangle DAE \backsim \triangle AFC$，

$\therefore \frac{DE}{AC} = \frac{AE}{CF}$，

$\therefore \frac{DE}{AD} = \frac{AE}{DE}$，即 $DE^2 = AD \cdot AE$，

设 $AC = AD = a, AE = b$，则 $CE^2 = DE^2 = ab$，

在 Rt$\triangle ACE$ 中，$AE^2 + CE^2 = AC^2$，即 $b^2 + ab = a^2$，

$\therefore \left(\frac{a}{b}\right)^2 - \frac{a}{b} - 1 = 0$，

解得 $\frac{a}{b} = \frac{1+\sqrt{5}}{2}$ 或 $\frac{a}{b} = \frac{1-\sqrt{5}}{2} < 0$（不符合题意，舍去），

在 $\triangle ADE$ 和 $\triangle CBE$ 中，

$$\begin{cases} \angle DAE = \angle BCE \\ \angle AED = \angle CEB = 90° \end{cases},$$

$\therefore \triangle ADE \backsim \triangle CBE$，

$\therefore \dfrac{BC}{AD} = \dfrac{CE}{AE}$，

$\therefore \dfrac{BC^2}{AD^2} = \dfrac{CE^2}{AE^2} = \dfrac{ab}{b^2} = \dfrac{a}{b} = \dfrac{1+\sqrt{5}}{2}$，

故选：A．

二、填空题：（本大题共 6 题，每题 3 分，共 18 分.）

11．若 x-y=6，xy=$\dfrac{17}{36}$，则代数式 $x^3y-2x^2y^2+xy^3$ 的值为_________．

【答案】17．

【详解】试题解析：原式=xy（x^2-2xy+y^2）

=xy（x-y）^{2}，

把 x-y=6，xy=$\dfrac{17}{36}$代入得：

原式=$\dfrac{17}{36}$×6^2=17．

考点：提公因式法与公式法的综合运用．

12．在一个不透明的盒子中，装有除颜色不同外其余均相同的 6 个小球，进行摸球实验，实验数据如下表，则可估计盒子中红球有_______个．

摸球的次数	50	100	150
摸到红球的次数	20	33	47

【答案】2

【分析】用球的总个数乘以摸到红球的总次数占摸球的总次数即可．

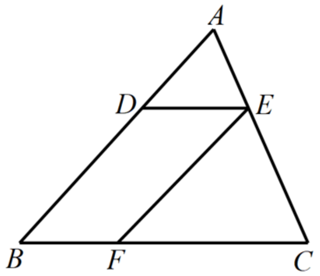
【详解】解：估计盒子中的红球有：

$6 \times \dfrac{20+33+47}{150+100+50} = 2$（个），

故答案为：2．

【点睛】本题主要考查利用频率估计概率，大量重复实验时，事件发生的频率在某个固定位置左右摆动，并且摆动的幅度越来越小，根据这个频率稳定性定理，可以用频率的集中趋势来估计概率，这个固定的近似值就是这个事件的概率．

13．如图，在$\triangle ABC$中，点 D、E、F 分别在边 AB 、 AC 、 BC 上， $DE \mathbin{/\mkern-6mu/} BC$ ， $EF \mathbin{/\mkern-6mu/} AB$ ，如果 $DE:BC=2:5$ ，那么 $EF:AB$ 的值是__________．



【答案】$\frac{3}{5}$

【分析】根据 $DE \parallel BC$ 得到 $\frac{AE}{AC}=\frac{DE}{BC}=\frac{2}{5}$，根据比例的性质可得 $\frac{CE}{AC}=\frac{3}{5}$，再根据 $EF \parallel AB$，即可得到答案；

【详解】解：$\because DE \parallel BC$，

$\therefore \frac{AE}{AC}=\frac{DE}{BC}=\frac{2}{5}$，

$\therefore \frac{CE}{AC}=\frac{3}{5}$，

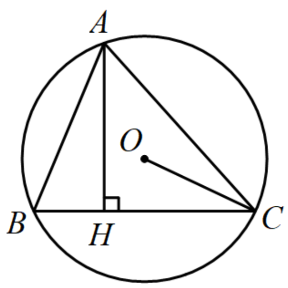
$\because EF \parallel AB$，

$\therefore \frac{EF}{AB}=\frac{CE}{AC}=\frac{3}{5}$，

故答案为：$\frac{3}{5}$．

【点睛】本题考查平行线截线段对应成比例，解题的关键是根据比例性质求得 $\frac{CE}{AC}=\frac{3}{5}$．

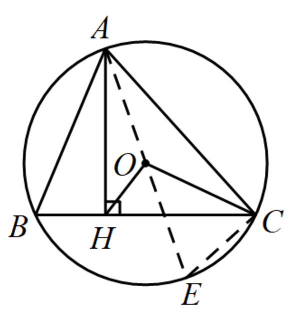
14．如图，ΔABC 内接于 $\odot O$，$AH \perp BC$ 于点 H，若 $AC=24$，$AH=18$，$\odot O$ 的半径 $OC=13$，则 $AB=$______．



【答案】$\frac{39}{2}$

【分析】作直径 AE，连接 CE，证 $\triangle ABH \backsim \triangle AEC$，利用相似三角形的对应边成比例计算即可求解．

【详解】作直径 AE，连接 CE，



∵ AE 是直径

∴ $\angle ACE=90°$，

∴ $\angle AHB=\angle ACE$，

又 $\angle B=\angle E$，

∴ $\triangle ABH\backsim\triangle AEC$，

∴ $\dfrac{AB}{AE}=\dfrac{AH}{AC}$，

即 $\dfrac{AB}{26}=\dfrac{18}{24}$，

解得 $AB=\dfrac{39}{2}$，

故答案为 $\dfrac{39}{2}$．

【点睛】本题考查了圆周角定理和三角形相似的判定和性质，正确的作出辅助线是解题的关键．

15．若 a,b,c 是实数，且 $a+b+c=2\sqrt{a+1}+4\sqrt{b+1}+6\sqrt{c-2}-14$，则 2b+c=________．

【答案】17

【分析】先移项，再利用配方法得到 $a+1-2\sqrt{a+1}+1+b+1-4\sqrt{b+1}+4+c-2-6\sqrt{c-2}+9=0$，即有 $(\sqrt{a+1}-1)^2+(\sqrt{b+1}-2)^2+(\sqrt{c-2}-3)^2=0$．然后根据非负数的性质解得 a=0，b=3，c=11，最后代入求得答案即可．

【详解】∵ $a+b+c=2\sqrt{a+1}+4\sqrt{b+1}+6\sqrt{c-2}-14$，

∴ $a+1-2\sqrt{a+1}+1+b+1-4\sqrt{b+1}+4+c-2-6\sqrt{c-2}+9=0$，

∴ $(\sqrt{a+1}-1)^2+(\sqrt{b+1}-2)^2+(\sqrt{c-2}-3)^2=0$，

∴ $\sqrt{a+1}-1=0$， $\sqrt{b+1}-2=0$， $\sqrt{c-2}-3=0$，

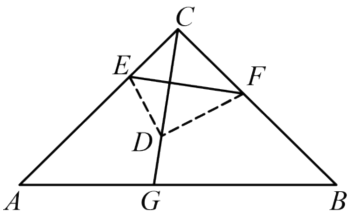
解得，a=0，b=3，c=11，

∴2b+c=2×3+11=17.

故答案为 17.

【点睛】本题考查了配方法的应用，非负数和性质，主要利用完全平方公式$a^2\pm 2ab+b^2=(a\pm b)^2$分组分解解决问题.

16．如图，在等腰Rt△ABC中，$\angle ACB=90^\circ$，若点E，F分别在边AC和边BC上，沿直线EF将△CEF翻折，使点C落于$\vee ABC$所在平面内，记为点D．直线CD交AB于点G．



（1）若CF落在边AB上，则$\dfrac{AG}{GB}=$______；

（2）若$\dfrac{AG}{GB}=\lambda$，则$\tan\angle CEF=$______（用含的代数式表示）

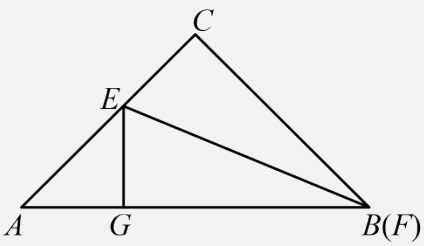
【答案】　$\sqrt{2}-1$　$\dfrac{1}{\lambda}$

【分析】可不是主要考查折叠的性质，勾股定理以及角的正切值：

（1）根据折叠的性质得$BG=BC, CE=GE$，设$BC=a$，则$BG=a,$由勾股定理得$AB=\sqrt{2}a,\ AG=\left(\sqrt{2}-1\right)a,$从而可求值；

（2）过点G作$GH\perp AC$于点H，由$\dfrac{AG}{GB}=\lambda$，设$GB=x,$则$AG=\lambda x$，$AB=\lambda x+x,\ CH=\dfrac{\sqrt{2}}{2}\left(AB-AG\right),$ $GH=\dfrac{\sqrt{2}}{2}AG,$进一步可求出答案

【详解】解：（1）如图，



由折叠得，$CE=GE$，点B与点F重合，

则$BG=BC,$

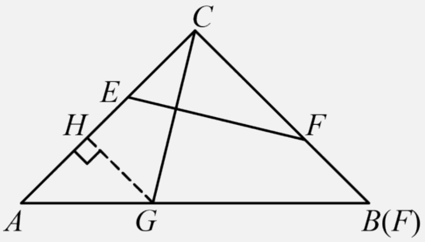
设$BC=a$，则$BG=a,$

在等腰Rt△ABC中，$\angle ACB=90^\circ$，则$AB=\sqrt{2}a,$

$\therefore AG=AB-BG=\left(\sqrt{2}-1\right)a,$

$\therefore \dfrac{AG}{GB}=\dfrac{(\sqrt{2}-1)a}{a}=\sqrt{2}-1$;

（2）过点 G 作 $GH\perp AC$ 于点 H，



$\therefore \angle CEF+\angle CGH=90°$

$\because \angle CEF+\angle ECG=90°$，

$\therefore \angle CEF=\angle CGH$,

由 $\dfrac{AG}{GB}=\lambda$，设 $GB=x$, 则 $AG=\lambda x$，

$\therefore AB=AG+BG=\lambda x+x$,

在等腰 $\mathrm{Rt}\triangle ABC$ 中，$\angle ACB=90°$，则 $AC=\dfrac{\sqrt{2}}{2}AB, AH=\dfrac{\sqrt{2}}{2}AG$,

$\therefore CH=AC-AH=\dfrac{\sqrt{2}}{2}(AB-AG)$,

又由作图得 $\triangle GHB$ 为等腰直角三角形，

$\therefore GH=\dfrac{\sqrt{2}}{2}AG$,，

$\therefore \tan\angle CGH=\dfrac{CH}{GH}=\dfrac{\frac{\sqrt{2}}{2}(AB-AG)}{\frac{\sqrt{2}}{2}AG}=\dfrac{AB-AG}{AG}$，

$\therefore \tan\angle CEF=\dfrac{AB-AG}{AG}=\dfrac{\lambda x+x-\lambda x}{\lambda x}=\dfrac{1}{\lambda}$,

故答案为：$\sqrt{2}-1$，$\dfrac{1}{\lambda}$

三、解答题:（本大题共 8 题，第 17-21 每题 8 分，第 22-23 每题 10 分，第 24 题 12 分，共 72 分.解答应写出文字说明，证明过程或演算步骤.）

17．已知 x、y 为有理数，且 $|x+2|+(y-4)^2=0$，

(1)求 x^y 的值；

(2)求 $-x+\dfrac{1}{y}$ 的值；

(3)求 $|x|+|y|$ 的值.