2014-2015年初二数学秋季师院附第一次月考解析

一、 选择题

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	B	B	C	C	A	D	C	A	D

二、 填空题

11. ± 0.6
12. 实数
13. $-2x$
14. $\frac{1}{2}$
15. 2
16. 2π
17. $\frac{18}{5}$
18. $\left(\sqrt{2}\right)^{n-1}$

三、 解答题

19. （1）$-\sqrt{2}$；（2）$1-\sqrt{5}$；（3）6 （4）$2-\sqrt{3}$

20.解：$\because AD\perp BD$

$\therefore \angle ADB=90°$

在 $Rt\Delta ABD$ 中，$\angle ADB=90°$，由勾股定理得:

$AD^2+BD^2=AB^2$

解得：$BD=24$

在 ΔCBD 中，$BD^2+CB^2=24^2+10^2=576=26^2=CD^2$

由勾股定理逆定理知 ΔCBD 为直角三角形，且 $\angle CBD=90°$

$S_{ABCD}=S_{\Delta ABD}+S_{\Delta CBD}$

$=\frac{1}{2}\cdot AD\cdot BD+\frac{1}{2}\cdot BC\cdot BD$

$=\frac{1}{2}\times 7\times 24+\frac{1}{2}\times 10\times 24$

$=204$

21.解（1）$\sqrt{n+1}-\sqrt{n}$

（2）$\frac{1}{\sqrt{2}+1}+\frac{1}{\sqrt{3}+\sqrt{2}}+\frac{1}{\sqrt{4}+\sqrt{3}}+\frac{1}{\sqrt{5}+\sqrt{4}}+\cdots+\frac{1}{\sqrt{10}+\sqrt{9}}$

$$=\frac{1\times\left(\sqrt{2}-1\right)}{\left(\sqrt{2}+1\right)\left(\sqrt{2}-1\right)}+\frac{1\times\left(\sqrt{3}-\sqrt{2}\right)}{\left(\sqrt{3}+\sqrt{2}\right)\left(\sqrt{3}-\sqrt{2}\right)}+\frac{1\times\left(\sqrt{4}-\sqrt{3}\right)}{\left(\sqrt{4}+\sqrt{3}\right)\left(\sqrt{4}-\sqrt{3}\right)}+\frac{1\times\left(\sqrt{5}-\sqrt{4}\right)}{\left(\sqrt{5}+\sqrt{4}\right)\left(\sqrt{5}-\sqrt{4}\right)}+\cdots$$

$$+\frac{1\times\left(\sqrt{10}-\sqrt{9}\right)}{\left(\sqrt{10}+\sqrt{9}\right)\left(\sqrt{10}-\sqrt{9}\right)}$$

$$=\frac{\sqrt{2}-1}{\left(\sqrt{2}\right)^2-1^2}+\frac{\sqrt{3}-\sqrt{2}}{\left(\sqrt{3}\right)^2-\left(\sqrt{2}\right)^2}+\frac{\sqrt{4}-\sqrt{3}}{\left(\sqrt{4}\right)^2-\left(\sqrt{3}\right)^2}+\frac{\sqrt{5}-\sqrt{4}}{\left(\sqrt{5}\right)^2-\left(\sqrt{4}\right)^2}+\cdots+\frac{\sqrt{10}-\sqrt{9}}{\left(\sqrt{10}\right)^2-\left(\sqrt{9}\right)^2}$$

$$=\frac{\sqrt{2}-1}{1}+\frac{\sqrt{3}-\sqrt{2}}{1}+\frac{\sqrt{4}-\sqrt{3}}{1}+\frac{\sqrt{5}-\sqrt{4}}{1}+\cdots+\frac{\sqrt{10}-\sqrt{9}}{1}$$

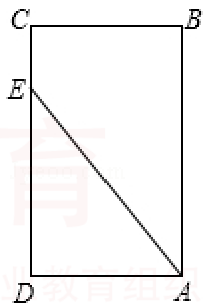
$$=\left(\sqrt{2}-1\right)+\left(\sqrt{3}-\sqrt{2}\right)+\left(\sqrt{4}-\sqrt{3}\right)+\left(\sqrt{5}-\sqrt{4}\right)+\cdots+\left(\sqrt{10}-\sqrt{9}\right)$$

22. 解：其侧面展开图如图：$AD=\pi R=4\pi$，$AB=CD=20m$

故 $DE=CD-CE=20-2=18m$

在 $Rt\triangle ADE$ 中，$AE=\sqrt{AD^2+DE^2}=\sqrt{(4\pi)^2+18^2}=6\sqrt{13}m$

答：他滑行的最短距离约为 $6\sqrt{13}m$．



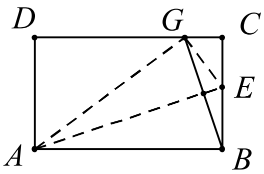
23.解：由对折 $AG=AB=10$，设 $BE=GE=x$

则：$CE=6-x$

在 $Rt\Delta AGD$ 中：$DG=8$

所以 $CG=CD-DG=2$

在 $Rt\Delta CEG$ 中：$CG^2+CE^2=EG^2$



$2^2+(6-x)^2=x^2$

解得：$x=\frac{10}{3}$

答：BE 的长为 $\frac{10}{3}\ cm$

24.在 $Rt\Delta ABC$ 中， $\angle ABC=90^\circ$ ， $AB=8$ ， $BC=6$ ，由勾股定理得 $AC=10$ ，分一下四种情况：

①如图 1，当 $CA=CD=10$ 时， $BD=8$ ， ΔACD 的周长为 $36m$；

②如图 2，当 $AC=AD=10$ 时，可求得 $BD=CB=6$ ， ΔACD 的周长为 $32m$；

③如图 3，当 $AC=AD=10$ 时， $BD=4$ ，在 $Rt\Delta ABD$ 中由勾股定理得： $AD=4\sqrt{5}$

ΔACD 的周长为 $\left(20+4\sqrt{5}\right)m$；

④如图 4，当 AC 为底，设 $AD=CD=x$ ，则 $BD=x-6$ ，在 $Rt\Delta ABD$ 中由勾股定理得：

$(x-6)^2+8^2=x^2$ ，解得： $x=\dfrac{25}{3}$ ， ΔACD 的周长为 $\dfrac{80}{3}m$.

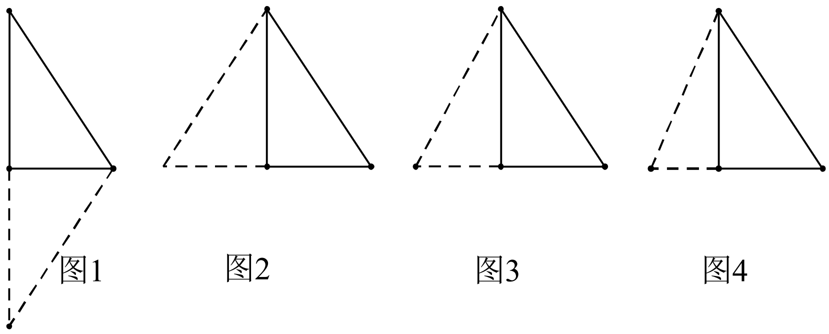


图1 图2 图3 图4

工大教育 ——做最感动客户的专业教育组织