

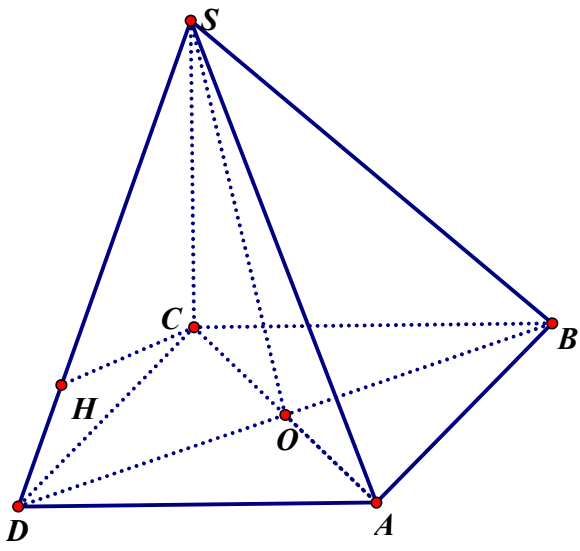
I. PHẦN TRẮC NGHIỆM: 4,0 điểm.

Đề 111	Đề 112	Đề 113	Đề 114
1. B	1. C	1. B	1. D
2. A	2. D	2. A	2. B
3. B	3. B	3. C	3. A
4. C	4. A	4. D	4. C
5. B	5. C	5. D	5. D
6. D	6. A	6. A	6. C
7. C	7. A	7. B	7. B
8. D	8. C	8. A	8. A
9. B	9. D	9. B	9. C
10. C	10. D	10. D	10. B

II. PHẦN TỰ LUẬN:

Chú ý: +)Thí sinh làm cách khác đúng vẫn cho điểm tối đa.

+) **Hình vẽ sai không chấm điểm.**

	<p>Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a, cạnh bên SC vuông góc với mặt phẳng đáy, $SC = a\sqrt{3}$.</p> 	
<p>a)</p>	<p>Chứng minh rằng $BD \perp (SAC)$.</p> <p>+)$SC \perp (ABCD) \Rightarrow SC \perp BD$.</p> <p>+)$ABCD$ là hình vuông $\Rightarrow BD \perp AC$.</p>	<p>1,0</p>
	<p>Vậy: $\begin{cases} BD \perp SA \\ BD \perp AC \end{cases} \Rightarrow BD \perp (SAC)$</p>	<p>1,0</p>

b)	<p>Gọi H là hình chiếu của C trên cạnh SD, chứng minh rằng $CH \perp SA$.</p> <p>+) Ta có: $SC \perp (ABCD) \Rightarrow SC \perp AD$ $ABCD$ là hình vuông $\Rightarrow AD \perp CD$.</p>	0,5
	<p>Có: $\begin{cases} AD \perp SC \\ AD \perp CD \end{cases} \Rightarrow AD \perp (SCD)$</p>	0,5
	<p>Mà $CH \subset (SCD) \Rightarrow CD \perp CH$</p>	0,5
	<p>+) Vậy: $\begin{cases} CH \perp SD \\ CH \perp AD \end{cases} \Rightarrow CH \perp (SAD) \Rightarrow CH \perp SA$</p>	0,5
c)	<p>Tính cosin góc giữa đường thẳng SA và mặt phẳng (SBC).</p> <p>+) Ta có: $SC \perp (ABCD) \Rightarrow SC \perp AB$ $ABCD$ là hình vuông $\Rightarrow AB \perp BC$.</p>	0,5
	<p>Có: $\begin{cases} AB \perp SC \\ AB \perp BC \end{cases} \Rightarrow AB \perp (SBC) \Rightarrow$ đường thẳng SB là hình chiếu của đường thẳng SA trên mặt phẳng (SBC).</p>	0,5
	<p>Do đó: $(SA, (SBC)) = (SA, SB)$.</p> <p>Có: $AB \perp (SBC) \Rightarrow AB \perp SB \Rightarrow \Delta SAB$ vuông tại $B \Rightarrow (SA, SB) = \widehat{ASB}$.</p>	0,5
	$\cos \widehat{ASB} = \frac{SB}{SA} = \frac{\sqrt{SC^2 + BC^2}}{\sqrt{SC^2 + CA^2}} = \frac{\sqrt{3a^2 + a^2}}{\sqrt{3a^2 + 2a^2}} = \frac{2}{\sqrt{5}} = \frac{2\sqrt{5}}{5}$	0,5