|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1.a1** | Khối đa diện đều loại {5;3} là: |  |
| 2.A | Khối hai mươi mặt đều. |  |
| 2.B | Mỗi mặt là ngũ giác đều; mỗi đỉnh là đỉnh chung của 3 mặt |  |
| 2.C | Mỗi mặt là tam giác đều; mỗi đỉnh là đỉnh chung của 5 mặt |  |
| 2.D | Khối bát diện đều |  |
| 3.Đáp án | B |  |
| 4.Đáp án chi tiết | Theo định nghĩa khối đa diện đều |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú | H06 |  |
| **1.a2** | Cho khối hộp chữ nhật có 3 kích thước là a, b, c. Khi đó, thể tích của khối hộp là: |  |
| 2.A | $V = {a^3}$ |  |
| 2.B | $V = \frac{1}{3}a.b.c$ |  |
| 2.C | $V = a.b.c$ |  |
| 2.D | $V = \frac{1}{2}a.b.c$ |  |
| 3.Đáp án | C |  |
| 4.Đáp án chi tiết |  |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú | H06 |  |
| **1.a3** | Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **sai**? |  |
| 2.A | Hình chóp luôn có tổng số cạnh bên bằng tổng số cạnh đáy. |  |
| 2.B | Hình lăng trụ luôn có tổng số cạnh bên bằng tổng số cạnh đáy. |  |
| 2.C | Hình lăng trụ luôn có tổng số cạnh bên nhỏ tổng số cạnh đáy. |  |
| 2.D | Hình chóp luôn có số cạnh lớn hơn số mặt. |  |
| 3.Đáp án | B |  |
| 4.Đáp án chi tiết | Hình lăng trụ có cạnh bên nhỏ hơn tổng các cạnh đáy |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú | H06 |  |
| **1.a4** | Số đỉnh của một hình bát diện đều là: |  |
| 2.A | 6 |  |
| 2.B | 8 |  |
| 2.C | 10 |  |
| 2.D | 12 |  |
| 3.Đáp án | A |  |
| 4.Đáp án chi tiết |  |  |
|  |  |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú | H06 |  |
| **1.a5** | Cho hình chóp S.ABCD có thể tích V và có M là trọng tâm tam giác SAB. Tính thể tích của khối chóp M.ABCD là : |  |
| 2.A | $\frac{V}{3}$ |  |
| 2.B | $\frac{{2V}}{3}$ |  |
| 2.C | $2V$ |  |
| 2.D | $\frac{V}{2}$ |  |
| 3.Đáp án | A |  |
| 4.Đáp án chi tiết | \[MK = \frac{1}{3}SH\]  \[{V\_{M.ABCD}} = \frac{1}{3}{S\_{ABCD}}.MK = \frac{1}{3}\left( {\frac{1}{3}.{S\_{ABCD}}.SH} \right) = \frac{1}{3}V\] |  |
|  |  |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú | H06 |  |
| **1.a6** | Cho khối lăng trụ tam giác ABC.A’B’C’ có đáy là tam giác đều cạnh a. Hình chiếu của A’ xuống mặt (ABC) trùng trọng tâm của tam giác ABC; A’B hợp với mặt đáy góc \[30^\circ \] . Khi đó thể tích khối lăng trụ ABC.A’B’C’ bằng: |  |
| 2.A | $\frac{{{a^3}\sqrt 3 }}{3}$ |  |
| 2.B | $\frac{{{a^3}}}{{12}}$ |  |
| 2.C | $\frac{{{a^3}\sqrt 3 }}{{36}}$ |  |
| 2.D | $\frac{{{a^3}\sqrt 3 }}{{12}}$ |  |
| 3.Đáp án | D |  |
| 4.Đáp án chi tiết | Hình chóp A’.ABC đều  \[\left( {A'B,(ABC)} \right) = \widehat {A'BG} = {30^0}\]  \[{S\_{\Delta ABC}} = \frac{{{a^2}\sqrt 3 }}{4}\]  \[BG = \frac{2}{3}BM = \frac{{a\sqrt 3 }}{3}\]  \[A'G = BG.\tan {30^0} = \frac{{a\sqrt 3 }}{3}.\frac{{\sqrt 3 }}{3} = \frac{a}{3}\]  \[{V\_{ABC.A'B'C'}} = {S\_{\Delta ABC}}.A'G = \frac{{{a^3}\sqrt 3 }}{{12}}\] |  |
|  |  |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú | H06 |  |
| **1.a7** | Cho hình chóp *S.ABCD* có đáy *ABCD* là hình vuông cạnh *a.* Biết $SA \bot \left( {ABCD} \right)$ và $SD = 5a$. Thể tích của khối chóp *S.ABCD* là: |  |
| 2.A | $\frac{{{a^3}\sqrt 6 }}{3}$ |  |
| 2.B | $\frac{{2{a^3}\sqrt 6 }}{3}$ |  |
| 2.C | $\frac{{2{a^3}\sqrt 6 }}{6}$ |  |
| 2.D | $\frac{{5{a^3}}}{3}$ |  |
| 3.Đáp án | B |  |
| 4.Đáp án chi tiết | \[SA = \sqrt {S{D^2} - A{D^2}} = 2a\sqrt 6 \]  \[{S\_{ABCD}} = {a^2}\]  \[{V\_{S.ABCD}} = \frac{1}{3}{S\_{ABCD}}.SA = \frac{{2{a^3}\sqrt 6 }}{3}\] |  |
|  |  |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú | H06 |  |
| **1.a8** | Cho khối lăng trụ *ABC.A’B’C’* có thể tích là *V*. Thể tích của khối chóp *A’.ABC* là: |  |
| 2.A | 2V |  |
| 2.B | $\frac{1}{2}V$ |  |
| 2.C | $\frac{1}{3}V$ |  |
| 2.D | $\frac{1}{6}V$ |  |
| 3.Đáp án | C |  |
| 4.Đáp án chi tiết | \[{V\_{A'B'C'.ABC}} = {S\_{ABC}}.h = V\]  \[{V\_{A'.ABC}} = \frac{1}{3}{S\_{ABC}}.h = \frac{1}{3}V\] |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú | H06 |  |
| **1.a9** | Khối lập phương có cạnh bằng \[a\sqrt 2 \]. Thể tích của nó bằng: |  |
| 2.A | $2{a^3}$ |  |
| 2.B | $4{a^3}$ |  |
| 2.C | $\sqrt 2 {a^3}$ |  |
| 2.D | $2{a^3}\sqrt 2 $ |  |
| 3.Đáp án | D |  |
| 4.Đáp án chi tiết | \[V = {\left( {canh} \right)^3} = {\left( {a\sqrt 2 } \right)^3} = 2{a^3}\sqrt 2 \] |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú | H06 |  |
| **1.a10** | Cho hình chóp S.ABCD đáy là hình chữ nhật AD = 2a, AB = a, có SAB là tam giác đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc mặt đáy. Thể tích khối chóp là: |  |
| 2.A | $\sqrt 3 {a^3}$ |  |
| 2.B | $\frac{{\sqrt 3 {a^3}}}{2}$ |  |
| 2.C | $\frac{{\sqrt 3 {a^3}}}{3}$ |  |
| 2.D | $\sqrt 2 {a^3}$ |  |
| 3.Đáp án | C |  |
| 4.Đáp án chi tiết | Diện tích đáy: ${s\_{ABCD}} = 2a.a = 2{a^2}$  Đường cao: $SH = \frac{{a\sqrt 3 }}{2}$  Thể tích: ${V\_{SABCD}} = \frac{1}{3}.2{a^2}.\frac{{a\sqrt 3 }}{2} = \frac{{{a^3}\sqrt 3 }}{3}$ |  |
|  |  |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú | H06 |  |
| **1.a11** | Cho hình chóp S.ABC có \[SA \bot (ABC)\]; tam giác ABC vuông tại B. Tâm của mặt cầu ngoại tiếp hình chóp S.ABC có vị trí nào sau đây? |  |
| 2.A | Trung điểm SC |  |
| 2.B | Trung điểm SB |  |
| 2.C | Trung điểm SA |  |
| 2.D | Trung điểm AB |  |
| 3.Đáp án | A |  |
| 4.Đáp án chi tiết | Gọi I là trung điểm SC, vì:  $\Delta SAC$ vuông tại A nên \[IS = IA = IC\]  $\Delta SBC$ vuông tại B nên \[IS = IB = IC\]  Suy ra \[IS = IA = IC = IB\]  I là tâm mặt cầu ngoại tiếp S.ABC. |  |
|  |  |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú | H06 |  |
| **1.a12** | Một hình trụ có hai đáy là hai hình tròn nội tiếp hai mặt của hình lập phương phương cạnh a. Thể tích của khối trụ đó là: |  |
| 2.A | \[V = \frac{{{a^3}\pi }}{3}\] |  |
| 2.B | \[V = \frac{{{a^3}\pi }}{2}\] |  |
| 2.C | \[V = \frac{{{a^3}\pi }}{4}\] |  |
| 2.D | \[V = {a^3}\pi \] |  |
| 3.Đáp án | C |  |
| 4.Đáp án chi tiết | Hình trụ này có:  Đường cao là cạnh bên của hình lập phương: $h = a$  Bán kính đáy là khoảng cách từ tâm hình vuông đến cạnh hình vuông: \[r = \frac{a}{2}\]  Thể tích hình trụ: $V = \pi {r^2}h = \frac{{\pi {a^3}}}{4}$ |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú | H06 |  |
| **1.a13** | Cho hình chữ nhật ABCD có AB = 2AD = 2. Quay hình chữ nhật ABCD lần lượt quanh AD và AB ta được khối trụ tròn xoay có thể tích lần lượt là \[{V\_1}\] và \[{V\_2}\]. Hãy chọn kết quả đúng? |  |
| 2.A | \[{V\_1} = {V\_2}\] |  |
| 2.B | \[{V\_1} = 2{V\_2}\] |  |
| 2.C | \[2{V\_1} = {V\_2}\] |  |
| 2.D | \[2{V\_1} = 3{V\_2}\] |  |
| 3.Đáp án | B |  |
| 4.Đáp án chi tiết | Hình trụ có được khi quay quanh AD có:  Bán kính đáy $r = 2$ ,đường cao $h = 1$ nên thể tích ${V\_1} = \pi {.2^2}.1 = 4\pi $  Hình trụ có được khi quay quanh AB có:  Bán kính đáy $r = 1$ ,đường cao $h = 2$ nên thể tích ${V\_2} = \pi {.1^2}.2 = 2\pi $  Suy ra: ${V\_1} = 2{V\_2}$ |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú | H06 |  |
| **1.a14** | Diện tích xung quanh của hình nón tròn xoay ngoại tiếp tứ diện đều cạnh a là? |  |
| 2.A | \[{S\_{xq}} = \frac{{\pi {a^2}}}{3}\] |  |
| 2.B | \[{S\_{xq}} = \frac{{\pi \sqrt 2 {a^2}}}{3}\] |  |
| 2.C | \[{S\_{xq}} = \frac{{\pi \sqrt 3 {a^2}}}{3}\] |  |
| 2.D | \[{S\_{xq}} = \frac{{\pi \sqrt 3 {a^3}}}{3}\] |  |
| 3.Đáp án | C |  |
| 4.Đáp án chi tiết | Bán kính đáy là bán kính của đường tròn ngoại tiếp tam giác đều cạnh a: $r = \frac{{a\sqrt 3 }}{3}$  Đường sinh của hình nón là cạnh bên của tứ diện đều: $l = a$  Diện tích xung quanh: ${S\_{xq}} = \pi rl = \pi \frac{{a\sqrt 3 }}{3}a = \pi \frac{{{a^2}\sqrt 3 }}{3}$ |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú | H06 |  |
| **1.a15** | Hình đa diện nào sau đây không có mặt cầu ngoại tiếp? |  |
| 2.A | Hình chóp có đáy là tam giác |  |
| 2.B | Hình chóp tứ giác đều. |  |
| 2.C | Hình lập phương. |  |
| 2.D | Hình hộp. |  |
| 3.Đáp án | D |  |
| 4.Đáp án chi tiết | Vì hình hộp có đáy là hình bình hành, hình bình hành bất kì không có đường tròn ngoại tiếp nên hình hộp không có mặt cầu ngoại tiếp. |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú | H06 |  |
| **1.a16** |  |  |
| 2.A |  |  |
| 2.B |  |  |
| 2.C |  |  |
| 2.D |  |  |
| 3.Đáp án |  |  |
| 4.Đáp án chi tiết |  |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú |  |  |
| **1.a17** |  |  |
| 2.A |  |  |
| 2.B |  |  |
| 2.C |  |  |
| 2.D |  |  |
| 3.Đáp án |  |  |
| 4.Đáp án chi tiết |  |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú |  |  |
| **1.a18** |  |  |
| 2.A |  |  |
| 2.B |  |  |
| 2.C |  |  |
| 2.D |  |  |
| 3.Đáp án |  |  |
| 4.Đáp án chi tiết |  |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú |  |  |
| **1.a19** |  |  |
| 2.A |  |  |
| 2.B |  |  |
| 2.C |  |  |
| 2.D |  |  |
| 3.Đáp án |  |  |
| 4.Đáp án chi tiết |  |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú |  |  |
| **1.a20** |  |  |
| 2.A |  |  |
| 2.B |  |  |
| 2.C |  |  |
| 2.D |  |  |
| 3.Đáp án |  |  |
| 4.Đáp án chi tiết |  |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú |  |  |
| **1.a21** |  |  |
| 2.A |  |  |
| 2.B |  |  |
| 2.C |  |  |
| 2.D |  |  |
| 3.Đáp án |  |  |
| 4.Đáp án chi tiết |  |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú |  |  |
| **1.a22** |  |  |
| 2.A |  |  |
| 2.B |  |  |
| 2.C |  |  |
| 2.D |  |  |
| 3.Đáp án |  |  |
| 4.Đáp án chi tiết |  |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú |  |  |
| **1.a23** |  |  |
| 2.A |  |  |
| 2.B |  |  |
| 2.C |  |  |
| 2.D |  |  |
| 3.Đáp án |  |  |
| 4.Đáp án chi tiết |  |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú |  |  |
| **1.a24** |  |  |
| 2.A |  |  |
| 2.B |  |  |
| 2.C |  |  |
| 2.D |  |  |
| 3.Đáp án |  |  |
| 4.Đáp án chi tiết |  |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú |  |  |
| **1.a25** |  |  |
| 2.A |  |  |
| 2.B |  |  |
| 2.C |  |  |
| 2.D |  |  |
| 3.Đáp án |  |  |
| 4.Đáp án chi tiết |  |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú |  |  |
| **1.a26** |  |  |
| 2.A |  |  |
| 2.B |  |  |
| 2.C |  |  |
| 2.D |  |  |
| 3.Đáp án |  |  |
| 4.Đáp án chi tiết |  |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú |  |  |
| **1.a27** |  |  |
| 2.A |  |  |
| 2.B |  |  |
| 2.C |  |  |
| 2.D |  |  |
| 3.Đáp án |  |  |
| 4.Đáp án chi tiết |  |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú |  |  |
| **1.a28** |  |  |
| 2.A |  |  |
| 2.B |  |  |
| 2.C |  |  |
| 2.D |  |  |
| 3.Đáp án |  |  |
| 4.Đáp án chi tiết |  |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú |  |  |
| **1.a29** |  |  |
| 2.A |  |  |
| 2.B |  |  |
| 2.C |  |  |
| 2.D |  |  |
| 3.Đáp án |  |  |
| 4.Đáp án chi tiết |  |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú |  |  |
| **1.a30** |  |  |
| 2.A |  |  |
| 2.B |  |  |
| 2.C |  |  |
| 2.D |  |  |
| 3.Đáp án |  |  |
| 4.Đáp án chi tiết |  |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú |  |  |