



BỘ MÔN VẬT LÝ ĐẠI CƯƠNG

GV: HUỲNH THỊ THANH TUYỀN
ĐƠN VỊ: TỔ CƠ BẢN

Câu 001: Vector gia tốc pháp tuyến.

- a) Biểu thị sự thay đổi về độ lớn của vận tốc và có chiều phụ thuộc vào sự thay đổi nhanh chậm của vector vận tốc.
- b) Biểu thị sự thay đổi hướng của chuyển động và luôn hướng về bề lõm của quỹ đạo.
- c) Có chiều theo chiều vận tốc và độ lớn bằng đạo hàm độ lớn vận tốc.
- d) Tất cả đều đúng

Câu 002: Một chất điểm chuyển động trên đường thẳng với vận tốc $v = 5\text{m/s}$, tại thời điểm ban đầu chất điểm có tọa độ 10m . Hỏi sau khoảng thời gian 5 giây thì vị trí chất điểm so với gốc tọa độ là:

a) 35 m.

c) 40 m.

b) 25 m.

c) 45 m.

Câu 003: Một chất điểm chuyển động trên đường thẳng với vận tốc $v = 2t(\text{m/s})$, tại thời điểm ban đầu chất điểm có tọa độ bằng không. Vận tốc trung bình của chất điểm từ 2 giây đến 4 giây là:

a) 6 m/s.

c) 7 m/s.

b) 5 m/s.

d) Một kết quả khác

Câu 004: Một vô lăng đang quay với vận tốc 7v/s thì bị hãm lại. Sau một phút hãm, vận tốc của vô lăng còn là 2v/s , gia tốc góc và số vòng quay được của vô lăng trong một phút đó là.

a) - $0,4 \text{ rad/s}^2$, 250 vòng

b) - $0,52 \text{ rad/s}^2$, 271 vòng

c) - $0,65 \text{ rad/s}^2$, 230 vòng

c) Một đáp án khác

Câu 005: Một người ném một quả bóng với vận tốc $v_0 = 10\text{m/s}$ theo phương hợp với mặt phẳng nằm ngang một góc $\alpha = 40^\circ$. Giả sử quả bóng được ném đi từ mặt đất. Độ cao lớn nhất mà quả bóng có thể đạt được, tầm xa của quả bóng là:

- a) $y_{\max} = 2,1 \text{ m}, L = 10 \text{ m}.$
- b) $y_{\max} = 2,1 \text{ m}, L = 15 \text{ m}.$
- c) $y_{\max} = 2,5 \text{ m}, L = 12 \text{ m}.$
- d) $y_{\max} = 2,1 \text{ m}, L = 13 \text{ m}.$

Câu 006. Một hòn bi lăn dọc theo một cạnh của một mặt bàn hình chữ nhật nằm ngang cao $h = 1,25 \text{ m}$. Khi ra khỏi mép bàn, nó rơi xuống nền nhà tại điểm cách mép bàn $L = 1,50 \text{ m}$ (theo phương ngang)? Lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$. Tốc độ của viên bi lúc rời khỏi bàn?

- a) 3 m/s
- b) $4,28 \text{ m/s}$
- c) 6 m/s
- d) 12 m/s

Câu 007. Một lò xo có chiều dài tự nhiên 30 cm, khi bị nén lò xo dài 24 cm và lực đàn hồi của nó bằng 5 N. Hỏi khi lực đàn hồi của lò xo bị nén bằng 10 N thì chiều dài của nó bằng bao nhiêu ?

a) 18 cm

b) 48 cm

c) 40 cm

d) 22 cm

Câu 008. Một đầu tàu có khối lượng 50 tấn được nối với hai toa, mỗi toa có khối lượng 20 tấn. Đoàn tàu bắt đầu chuyển động với gia tốc $a = 0,2 \text{ m/s}^2$. Hệ số ma sát lăn giữa bánh xe với đường ray là $k = 0,05$. Cho $g = 9,8 \text{ m/s}^2$. Lực căng ở những chỗ nối toa là.

- a) 13800 N, 27600 N
- b) 18000 N, 22600 N
- c) 20000 N, 27600 N
- d) 18890 N, 31050 N

Câu 009: Chọn câu **Đúng**.

- a) Khi momen quán tính I tăng gấp đôi thì momen ngoại lực tác dụng lên nó tăng gấp đôi.
- b) Các momen ngoại lực đối với một trục triệt tiêu nhau thì momen động lượng của vật rắn đối với trục đó là không đổi.
- c) Momen ngoại lực đối với một trục triệt tiêu nhau thì vật rắn quay đều quanh trục đó.
- d) Momen động lượng L tăng khi vận tốc tăng

Câu 010. Người ta treo một đầu lò xo vào một điểm cố định, đầu dưới của lò xo những chùm quả nặng, mỗi quả đều có khối lượng 200g. Khi chùm quả nặng có 2 quả, chiều dài của lò xo là 15cm. Khi chùm quả nặng có 4 quả, chiều dài của lò xo là 17cm. Cho $g = 10 \text{ m/s}^2$. Hệ số đàn hồi k và chiều dài tự nhiên của lò xo là.

- a) 200 N/m, 13 cm
- b) 50 N/m, 12 cm
- c) 200 N/m, 14 cm
- d) 100 N/m, 10 cm

Câu 011: Tính momen quán tính của một bánh xe đạp đường kính 66,7cm. Vành và lốp xe tổng cộng 1,25kg

a) $I = 0,139 \text{ kgm}^2$

b) $I = 55,61 \text{ kgm}^2$

c) $I = 0,00556 \text{ kgm}^2$

d) $I = 0,00278 \text{ kgm}^2$

Câu 012: Một bánh xe có momen quán tính 2kgm^2 chịu tác dụng của một momen lực 30Nm . Nếu bánh xe quay từ nghỉ thì sau 10s nó quay được một góc

a) **750 rad**

b) **1500 rad**

c) **3000 rad**

d) **6000 rad**

Câu 013: Một đĩa mài hình trụ có momen quán tính đối với trục quay $1,55 \cdot 10^{-3} \text{ kgm}^2$. Momen lực cần thiết tác dụng vào đĩa để tăng tốc từ nghỉ đến 1500 vòng/phút trong 5s, biết rằng sau đó ngừng tác dụng của momen lực thì đĩa quay chậm dần cho đến lúc dừng lại mất 45s.

a) $M = 0,0540 \text{ Nm}$

b) $M = 0,0049 \text{ Nm}$

c) $M = 0,0043 \text{ Nm}$

d) $M = 0,0450 \text{ Nm}$

Câu 014: Sàn quay là hình trụ đặc đồng chất khối lượng 25kg và có bán kính 2m. Một người có khối lượng 50kg đứng tại mép sàn . Sàn và người lúc này quay với tốc độ 0,2 vòng/s. Khi người đi tới điểm cách trục quay 1m thì tốc độ góc của sàn và người là.

a) 0,50 vòng/s

c) 0,08 vòng/s

b) 1,67 vòng/s

d) 1,25 vòng/s

Câu 015: Một bánh xe nhận được một gia tốc 5 rad/s^2 trong 8 s dưới tác dụng của momen lực ngoại lực và momen lực ma sát. Sau đó do momen ngoại lực ngừng tác dụng, bánh xe dừng lại hẳn sau 10 vòng quay. Biết $I = 0,85 \text{ kgm}^2$, momen ngoại lực tác dụng là.

a) 20 Nm

b) 30 Nm

c) $15,07 \text{ Nm}$

d) 25 Nm

Câu 016: Một sợi dây nhẹ không co dãn vắt qua ròng rọc có dạng hình đĩa tròn đồng chất, khối lượng m hai đầu dây buộc chặt hai vật nhỏ khối lượng m_1 và m_2 . Thả cho 2 vật chuyển động theo phương thẳng đứng, bỏ qua ma sát ở trục ròng rọc, biết dây không trượt, g là gia tốc trọng trường. Độ lớn gia tốc được tính theo công thức.

a) $a = g \frac{|m_1 - m_2|}{m_1 + m_2 + m}$

c) $a = g \frac{m_1 + m_2}{m_1 + m_2 + m}$

b) $a = g \frac{|m_1 - m_2|}{m_1 + m_2 + \frac{m}{2}}$

d) $a = g \frac{|m_1 - m_2|}{m_1 + m_2}$

Câu 017: Một quả cầu đặc đồng chất có khối lượng M , bán kính R . Momen quán tính của quả cầu đối với một trục cách tâm quả cầu khoảng $R/\sqrt{5}$ là.

a) $\frac{2}{5}MR^2$

c) $\frac{3}{5}MR^2$

b) $\frac{4}{5}MR^2$

d) MR^2

Câu 018: Cho một hình trụ đặc lăn không trượt trên một mặt phẳng với vận tốc góc ω , khối lượng m , bán kính R . Động năng của khối trụ đó.

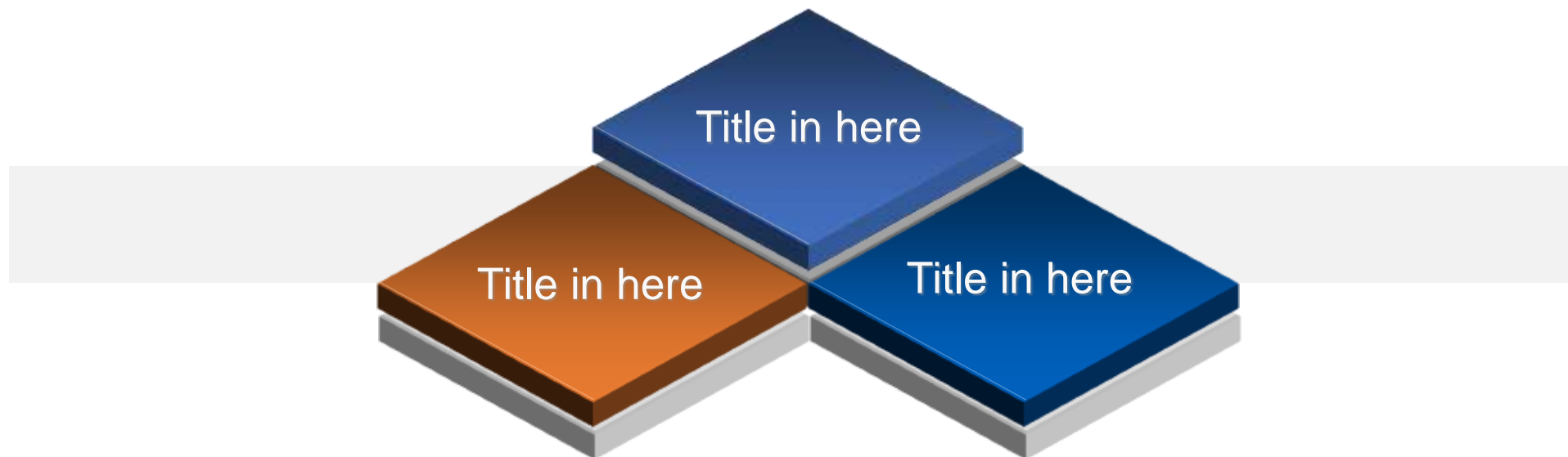
a) $\frac{5}{4} mR^2 \omega^2$

c). $\frac{3}{4} mR^2 \omega^2$

b) $mR^2 \omega^2$

d) $\frac{3}{2} mR^2 \omega^2$





KHỐI TÂM





Click to edit title style

**Text in
here**

ThemeGallery is a Design Digital Content &
Contents mall developed by Guild Design Inc.

ThemeGallery is a Design Digital Content &
Contents mall developed by Guild Design Inc.

**Text in
here**

**Text in
here**

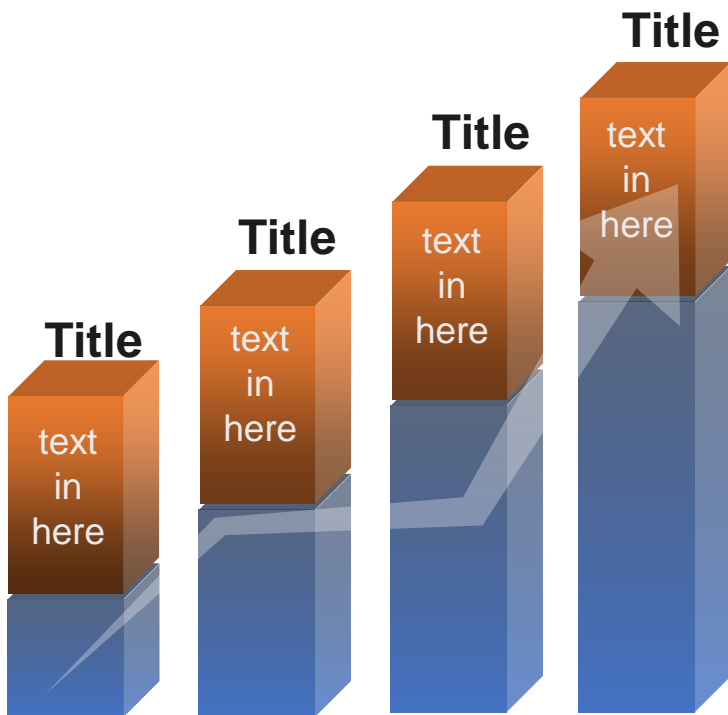
ThemeGallery is a Design Digital Content &
Contents mall developed by Guild Design Inc.

ThemeGallery is a Design Digital Content &
Contents mall developed by Guild Design Inc.

**Text in
here**



Click to edit title style



1. Describe contents for a Chart

Description of the company's sub contents

Description of the company's sub contents

2. Describe contents for a Chart

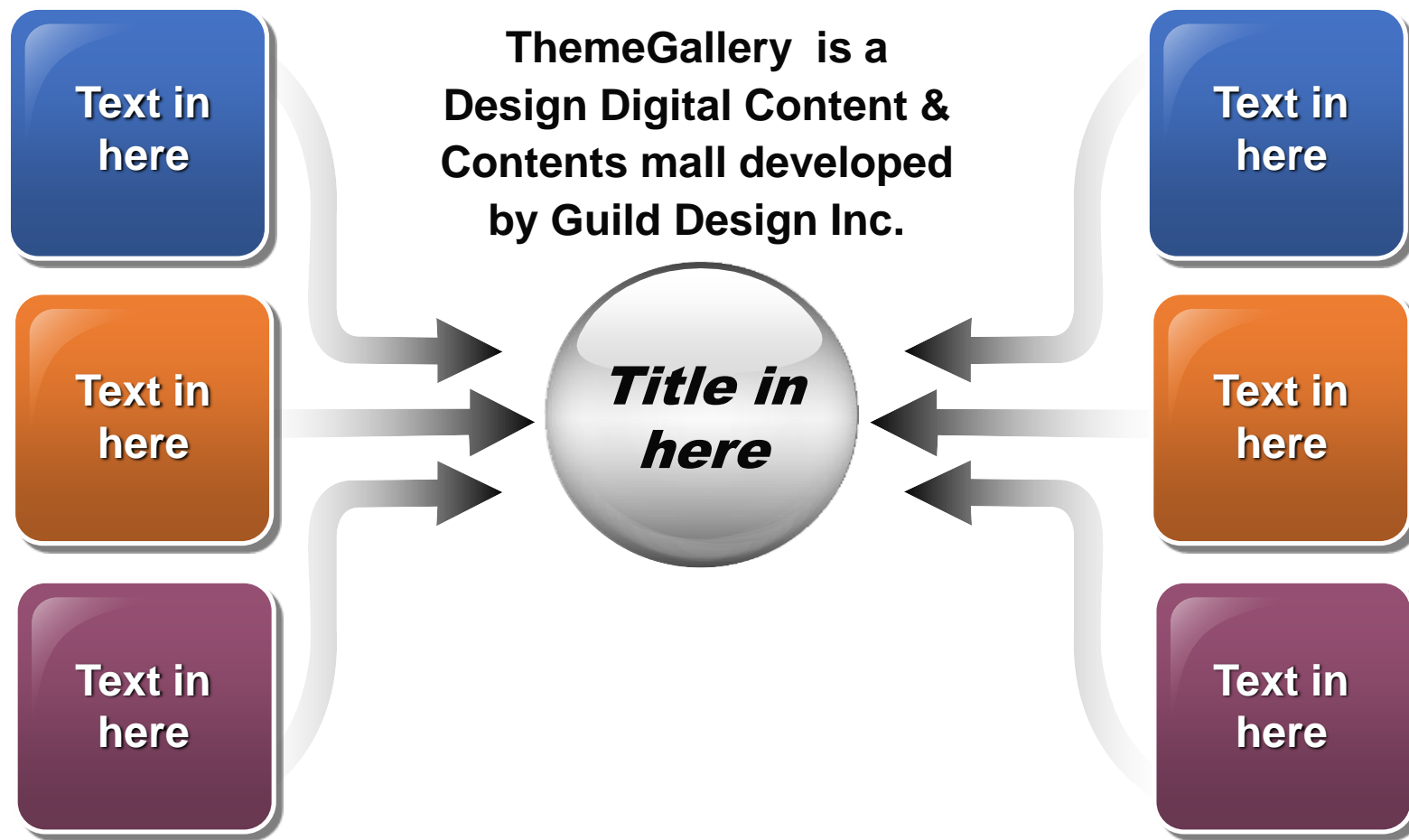
Description of the company's sub contents

Description of the company's sub contents

Chart Title in here



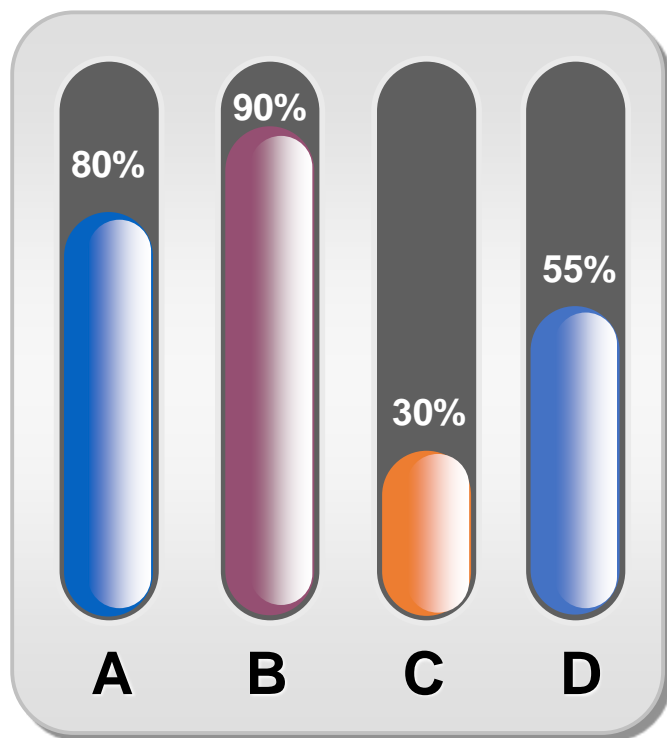
Click to edit title style



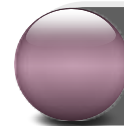


Click to edit title style

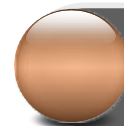
❖ **ThemeGallery** is a Design Digital Content & Contents mall developed by Guild Design Inc.



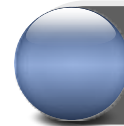
A. Description of the contents



B. Description of the contents



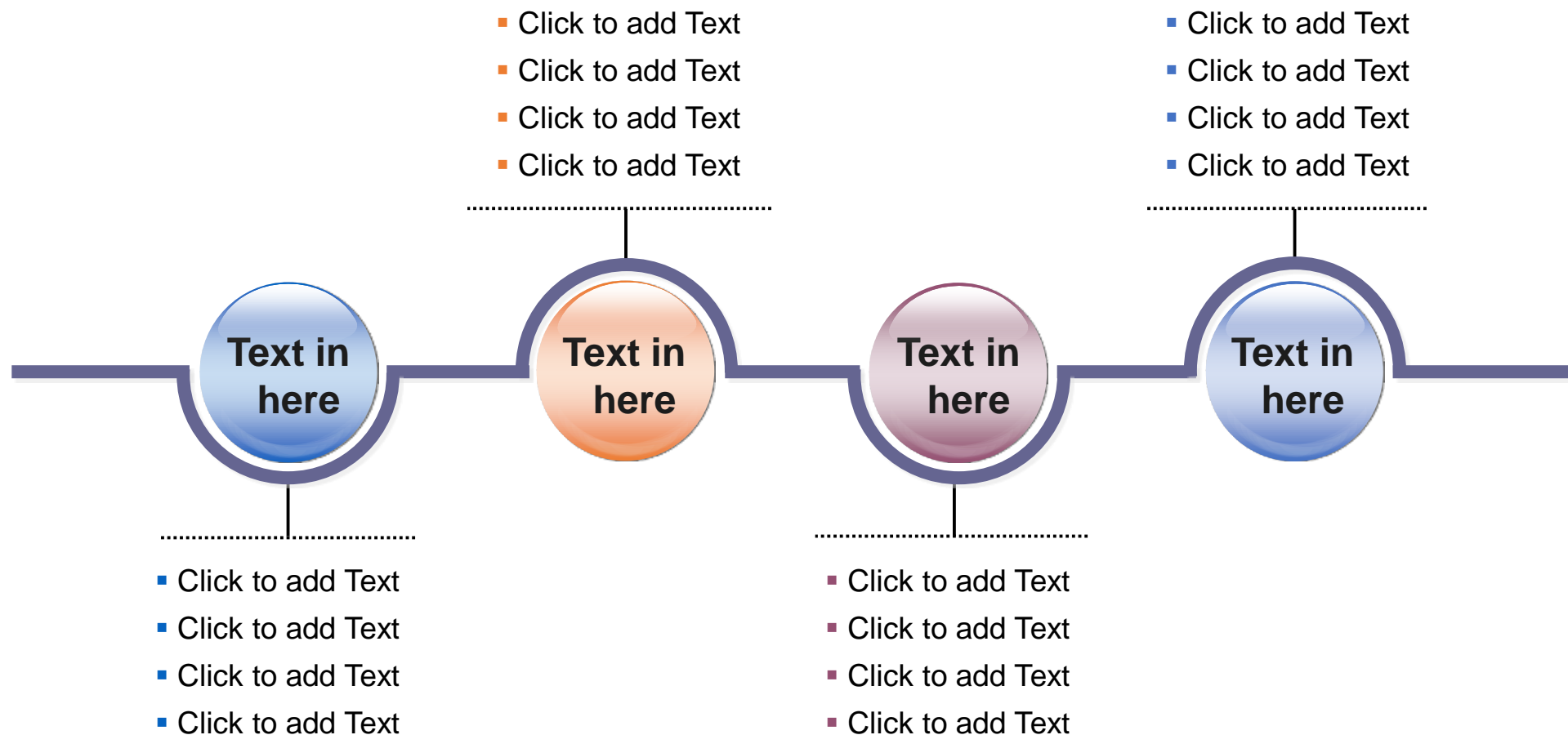
C. Description of the contents



D. Description of the contents



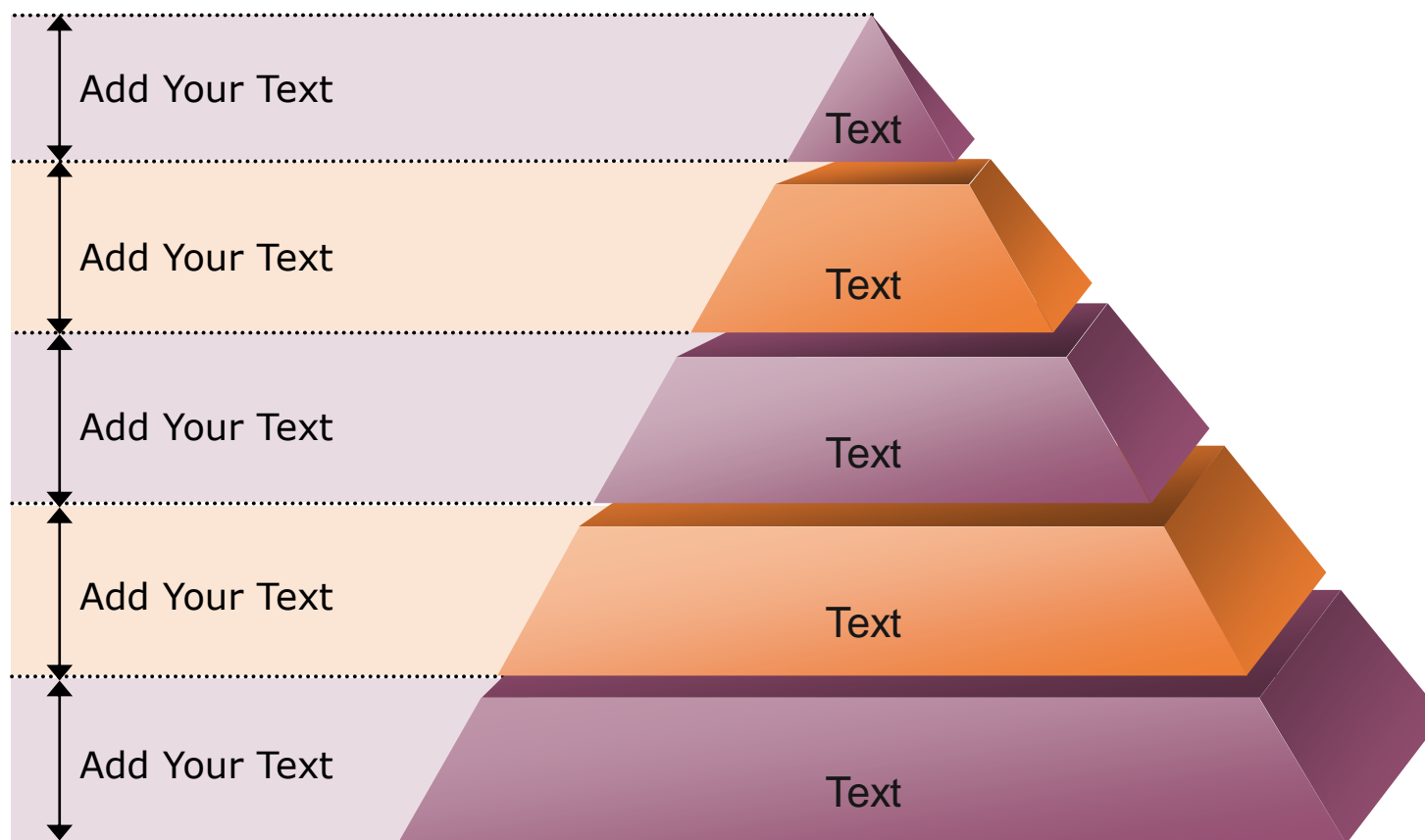
Click to edit title style





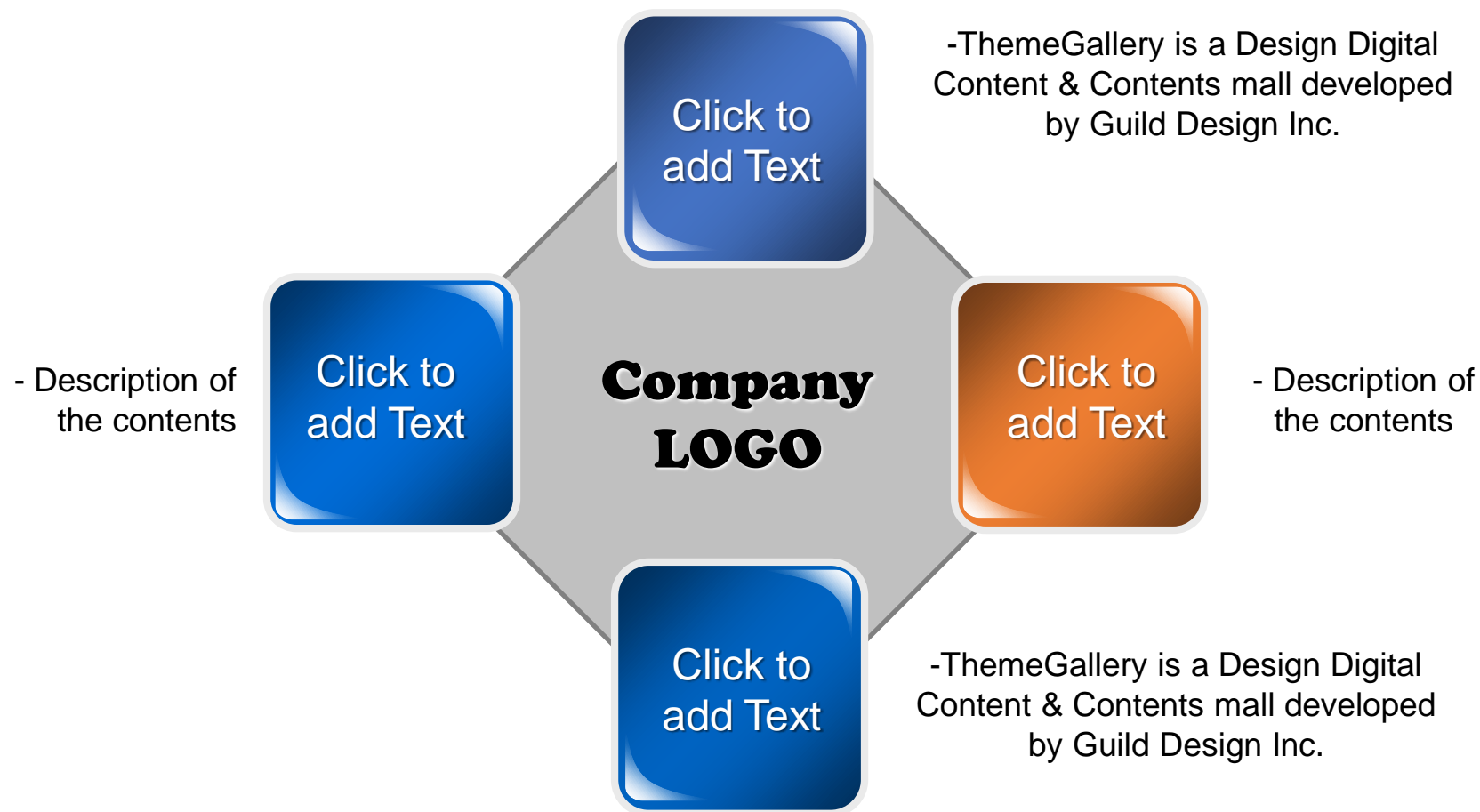
Click to edit title style

ThemeGallery is a Design Digital Content & Contents mall developed by Guild Design Inc.





Click to edit title style





Click to edit title style

2007. 01

ThemeGallery is a Design Digital Content & Contents mall developed by Guild Design Inc.

2006 ~ 2005

ThemeGallery is a Design Digital Content & Contents mall developed by Guild Design Inc.

2004 ~ 2003

ThemeGallery is a Design Digital Content & Contents mall developed by Guild Design Inc.

2002 ~ 2000

ThemeGallery is a Design Digital Content & Contents mall developed by Guild Design Inc.

**Company
LOGO**



Click to edit title style

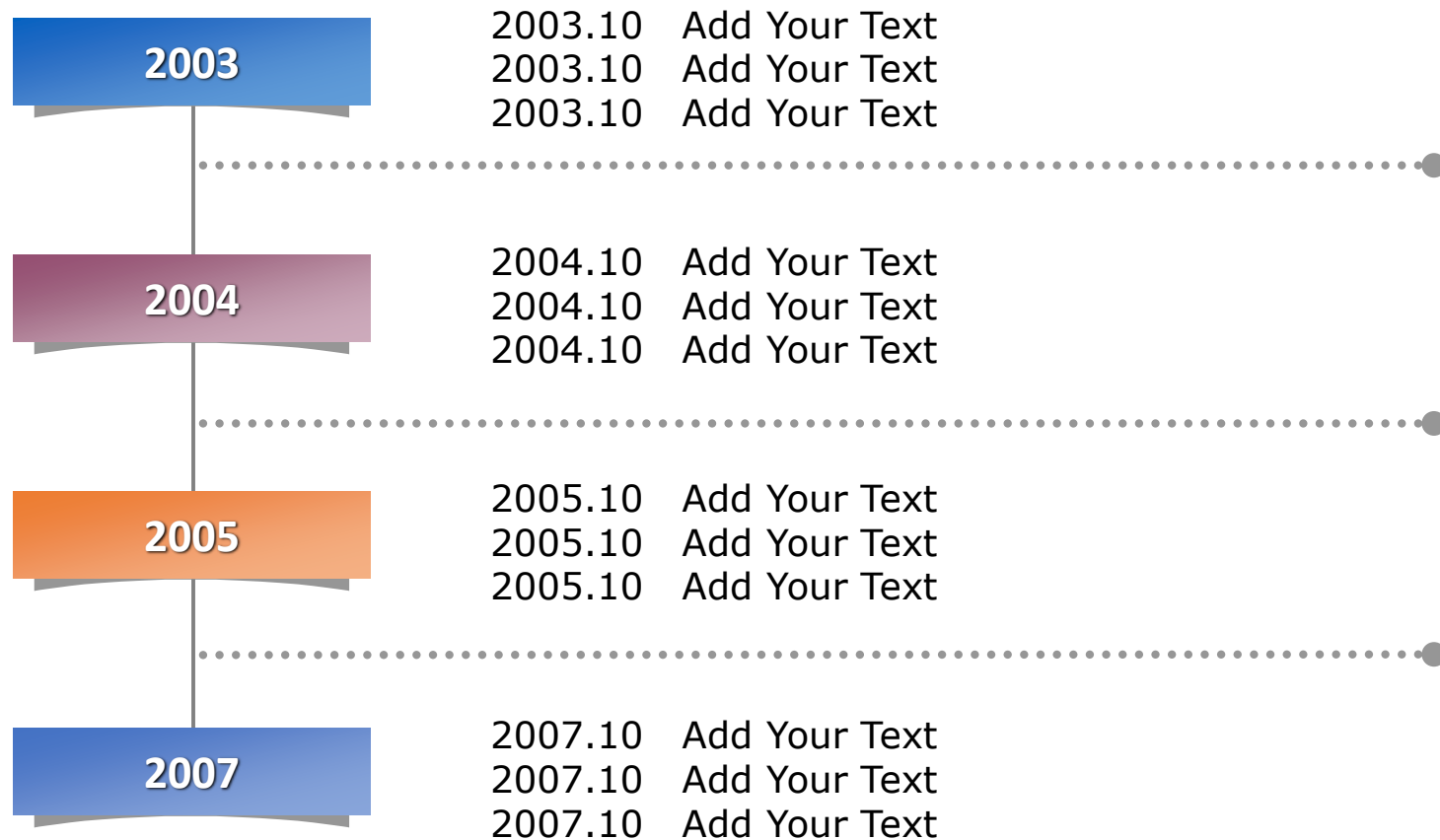
Current Contents Structure



ThemeGallery is a Design Digital Content & Contents mall developed by Guild Design Inc.



Click to edit title style





Click to edit title style

**ThemeGallery is a Design Digital Content & Contents mall
developed by Guild Design Inc.**



- Description of the contents
- Description of the contents



- Description of the contents
- Description of the contents



- Description of the contents
- Description of the contents



- Description of the contents
- Description of the contents



Click to edit title style

“A title about content”

Click to
add Title

Click to
add Title

Click to
add Title

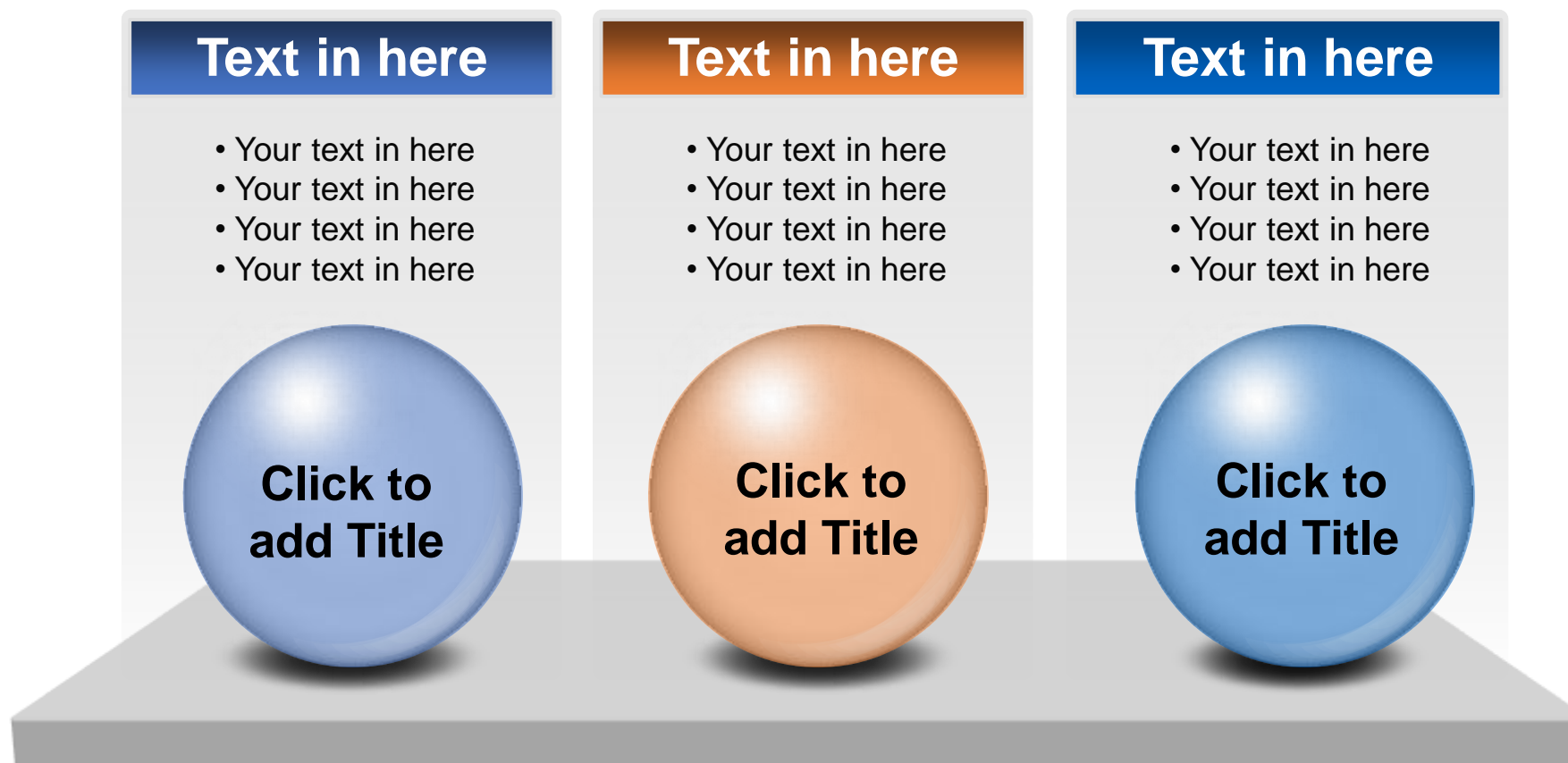
Click to add Text

ThemeGallery is a Design Digital Content & Contents mall
developed by Guild Design Inc.



Click to edit title style

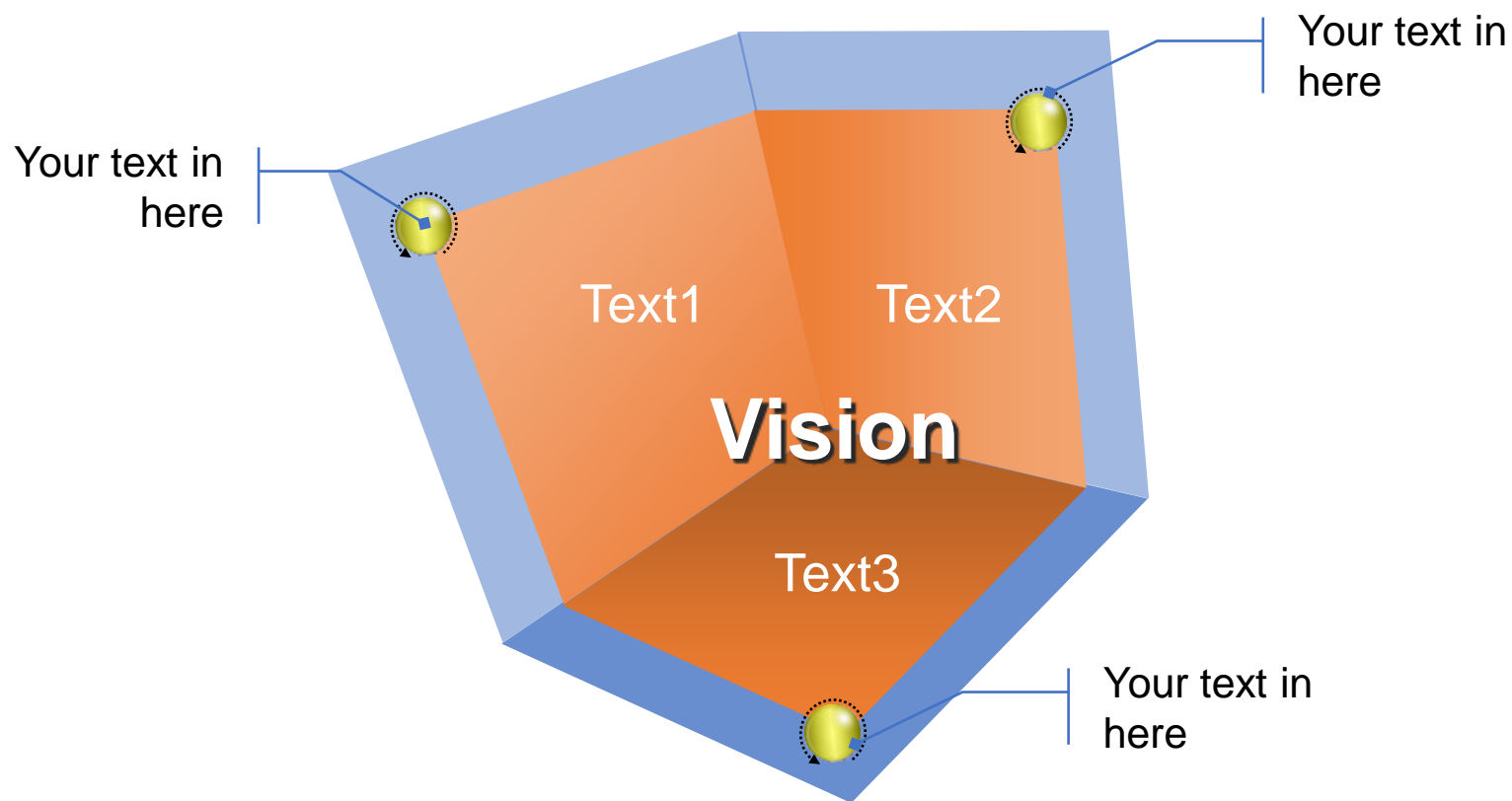
ThemeGallery is a Design Digital Content & Contents mall developed by Guild Design Inc.





Click to edit title style

❖ **ThemeGallery** is a Design Digital Content & Contents mall developed by Guild Design Inc.





Thank You !

Add your company slogan