

Mind Map (Passwords)

مفهوم کدگذاری و کدشکنی

کدگذاری و تناظر یک به یک

تناظر یک طرفه و دو طرفه

حالت های مختلف تناظر یک
طرفه

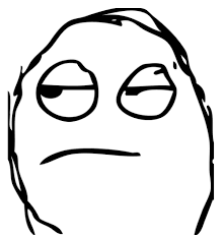
کدگذاری های اوپراتوری و
تناظر های متفرقه



مفهوم کدگذاری : برخی مواقع برای انتقال معنی و مفهوم، به جای خود کلمات از کلماتی متناظر استفاده می‌شود، برای مثال در جنگ‌ها جهت امنیت در انتقال اخبار حاوی زمان و مکان حمله‌ها، کلمات را بصورت حروف کدگذاری شده مخابره می‌کنند و پس از دریافت توسط افراد مخصوص رمزگشایی می‌شوند که اصطلاحاً به این کار کدشکنی گفته می‌شود.

برای مثال میتوان به جای کلمه ی **attack** از کد **977954** استفاده کرد. همان طور که مشاهده میکنیم هر حرف با یک عدد کدگذاری شده است.

در کدگذاری میتوان از حروف، ارقام و یا اشکال برای انتقال مفهوم استفاده کرد:



- کدگذاری عددی
- کدگذاری حرفی
- کدگذاری شکلی

هدف ما در این فصل مشخص کردن الگوریتم این رمزگذاری‌ها برای کلمات مطرح شده در صورت سوال و یا همان کدشکنی می‌باشد. اولین تناظر مورد مطالعه ما **تناظر یک به یک** است.

تناظر یک به یک: یعنی برای هر عدد، حرف و یا شکل؛ **یک و فقط یک** حرف، عدد و یا شکل متناظر وجود دارد و ما مجاز هستیم کدهای متناظر را به جای **همدیگر** استفاده کنیم.

- ویژگی های تناظر یک به یک :
- تعداد ..
- ترتیب ..
- هر کد ..



برای مثال در کدگذاری **AMNTD:54287** با تناظر یک به یک داریم:

A » 5 M » 4 N » 2 T » 8 D » 7



اگر داشته باشیم MABCH « NWDSP، آنگاه متناظر کلمه ی WSSN چیست؟

اگر داشته باشیم 547849 : DOCTOR, هم ارز کلمه ی TNONCD کدام گزینه است؟

- a) 824375
- b) 934375
- c) 894975
- d) 104075
- e) 864675

نکته : در ابتدای حل سوال باید به **ویژگی های خاص** کلمه ای که کدش رو از ما خواستن توجه کنیم.

نکته : توجه به **حروف تکراری** (در خود کلمه و یا مجموعه کلمات) یکی از تکنیک های حذف سریع گزینه ها و پیدا کردن جواب می باشد. در واقع تکرار حروف یه ویژگی خاص محسوب میشه.

نکته : برای پاسخ به سوالات این بخش نیازی نیست کد همه ی حروف استفاده شده را بدانیم.

نکته : در تناظر یک به یک هر کد **فقط و فقط** به یک کد دیگر اختصاص داده می شود.

جمع بندی : در تست های این بخش با در نظر تناظر یک به یک و ویژگی های خاص و منحصر بفرد کدها اقدام به حل میکنیم..



اگر داشته باشیم 258179 « TLIJMQ متناظر کد NJPNM کدام گزینه است؟

- a) 41353
- b) 46347
- c) 41607
- d) 41647
- e) 46382

نکته: استفاده از **گزینه ها** در برخی سوالات میتونن کلید حل سوال ما باشن. پس باید نگاه کلی و دقیق به گزینه ها داشته باشیم.

در برخی سوالات که رایج ترین تیپ سوال این بخش هستن، دو دسته کد به ما داده میشه و کدشکنی به کلمه از همان گروه و یا یک کلمه ی جدید رو از ما میخوان. تو این سوالات اول باید مشخص کنیم کدوم کد ها متناظر هم هستن و بعد با استفاده از روش های روتین کدشکنی جواب رو به دست بیاریم

کد مربوط به کلمه ی ESAT کدام است؟

DORT	2816
DATE	4531
ESAT	4263
ERAM	1753
OMER	1658

نکته : کاراکترهای کلمات را بصورت ستونی بررسی میکنیم.



هم ارز کلمه ی xofn کدام است؟

UBLI	1234
BLIO	5678
XOFN	6785
NIBU	2346
OFNX	8421

نکته : حواسمون باشه امکان داره به ویژگی بین چندتا کد مشترک باشه، تو این حالت پیدا کردن کدی که فاقد این ویژگی هست آسون تره. (منحصر بفرد بودن واسمون مهمه)

با توجه به داده های مقابل هم ارز کلمه ی CMNLT کدام است؟

38760	MCBSF	76520 (a)
02346	BFCMN	75093 (b)
67398	CBUTL	74504 (c)
02587	NULFC	76054 (d)
73245	NUBTM	75058 (e)

کلمه ی متناظر با GFTD کدام است؟

FDGR	OUAE (1)
GFTD	AEIO (2)
TGDR	EOIA (3)
RTFD	IAUE (4)
	UIEO (5)

با توجه به اطلاعات زیر هم ارز کلمه ی BCD15 چیست؟

K 8 B A 1 8 L F

F D 9 0 6 9 0 7

C M N B E F 8 1

3 2 K L 8 K 7 5

L K 1 2 2 4 M N

764LA (1

643AL (2

746LA (3

312MN (4

764LN (5

کد مربوط به 57845 کدام است، اگر مجموعه کدها بصورت مقابل باشد؟

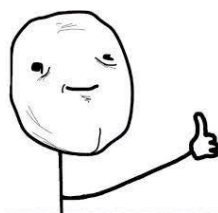
87564

46578

65748

476 57

57845



ATESR (1

TESEA (2

RETAS (3

SATER (4

TERST (5

نکته: در سوالات هوش امکان داره مجبور شیم نزدیک ترین گزینه به جواب درست و یا گزینه ی درست تر رو انتخاب کنیم.

MKHRSE □ → Θβ↑ÿ

LAUSRH β↑Δ□ → ÿ

THKHNA *⋈θ → □ Δ

KMZNAS ΘΔ↑Δ&⋈

با توجه به داده های مقابل هم ارز □β↑ΔΘ کدام است؟

LUMHK (a

LUMKH (b

LUHKR (c

UMKHR (d

ULMKR (e

DAHA

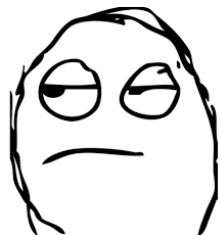
PORA

RAHA

HAPO

SARA

با توجه به کدگذاری های روبرو متناظر کلمه SARA کدام گزینه است؟



32 (a)

53 (b)

24 (c)

43 (d)

12 (e)

نکته: امکان داره ظاهر یه کدگذاری شبیه تناظر یک به یک نباشه ولی بتونیم تبدیلیش کنیم.

با توجه به کدهای مقابل متناظر LTXB چیست؟

ALBP 8591

BXMO 7829

LTXB 2483

RBAM 0658

نکته: با دنبال کردن حرکت یک المان خاص هم میتوان به جواب درست رسید، فقط باید حواسمون باشه که المان دیگه ای این ویژگی رو نداشته باشه وگرنه **جفتشو** باید بررسی کنیم و اونیه که تک هست رو انتخاب کنیم.

متناظر 5809 کدام است؟

SYMN 5809

TOXY 4751

MPBD 8923

PDTX 2637

در سوالات رمزگشایی، تساوی ها اکثرا **یک طرفه** می باشند، یعنی اگر A با F متناظر باشد، لزوماً F نیز با A متناظر نمی باشد. یعنی ما میتونیم به جای A از F استفاده کنیم ولی مجاز نیستیم برعکسشو انجام بدیم.

در موارد زیر تساوی ها دو طرفه است:

✓ متناظر شدن حرف با عدد و یا شکل و بالعکس (هم جنس نبودن)

✓ وجود نشانه کمکی تناظر دو طرفه در صورت سوال و یا گزینه ها (لزوم چک کردن)

با توجه به دسته کد روبرو معادل 6201 کدام گزینه است؟

5783 : 4296

8132 : 9860



3018 (a)

3729 (b)

3058 (c)

1028 (d)

1058 (e)

اگر داشته باشیم SELE: BJZJ متناظر کلمه ی ZBJB کدام است؟

ELSE (a)

LESE (b)

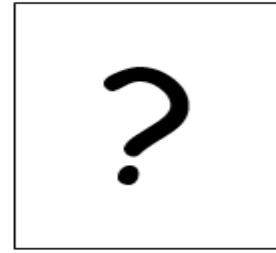
SELS (c)

LSEE (d)

LSES (e)



<u>3</u>	<u>2</u>	<u>7</u>	<u>6</u>	<u>5</u>
<u>4</u>	<u>8</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>5</u>
<u>7</u>	<u>6</u>	<u>9</u>	<u>8</u>	<u>2</u>
<u>2</u>	<u>5</u>	<u>8</u>	<u>9</u>	<u>4</u>



A S L T B	A S L B T	A S L B T	A S L B T	A S L B T
V N S T P	C N S A T	V N S A T	V N S A T	N V A S T
L M U N S	L B U N S	B L U N S	L B U S N	B L U N S
S T N U V	S T N U C	T S N U V	T S U N V	S T U N V

معادل کدگذاری شده ی EXAMINATION کدام گزینه است؟

- a) * □ O* Δ Ω O ≤ Δ ♯ Ω
 b) □ * O* Δ Ω ≤ O ♯ Δ Ω
 c) □ * @ ♯ Ω » @ Δ Ω O ≤
 d) □ * O Ω Δ Ω ≤ O ♯ Δ Ω
 e) * □ O ◇ Δ Ω O ≤ Δ ♯ Ω

نکته:

کدگذاری های متفاوت

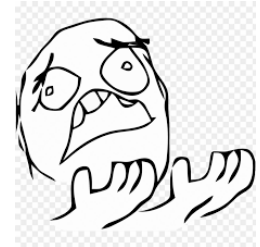
تناظر استفاده شده در سوالات همیشه از جنس تناظر یک به یک نیستن، امکان داره هر تناظر دیگه ای مورد سوال باشه، کار اصلی ما پیدا کردن وجه تناظر هستش.

به عنوان اولین قدم صورت سوال رو چک میکنیم اگر ویژگی های تناظر یک به یک رو نداشت دنبال وجه تناظر میگردیم.

یادآوری: اولین شرط وجود تناظر یک به یک مساوی بودن تعداد المان ها در دو طرف کدگذاری است (یا یک نسبت ثابت).

MTRNBCD + ANKLPWS = NKLCBNWTR

PHMSRAZ + KTVUNBY = ?



نکته: اگر در سمت راست تناظر کد جدیدی نسبت به سمت چپ تولید نشده باشد ...

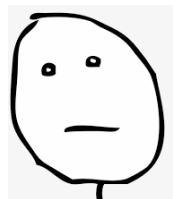
اگر داشته باشیم achievement = tnemeveihca متناظر friends چیست؟

با توجه به داده های مقابل متناظر SSDRTYERBNR چیست؟

MHDXMFXCX = 211321313

NKJKKLYDY = 131331212

MOPNPTDE = 11212111



با توجه به داده های مقابل متناظر SSDRTYERBNR چیست؟

MHDXMFXCX = 211311

NKJKKLYDY = 131121

MOPNPTDE = 1121111

با توجه به کد نوشته های روبرو FDEZS را کدگشایی کنید؟

MNOL=4312

MURW=4134

YT ZC=3231



با توجه به کدهای زیر معادل KADET چیست؟

KATIK = 63385

AMADE = 16467

KASIM = 28631

MAKET = 73516



با توجه به کدهای زیر معادل KODSKP چیست؟

MNEXFD = 451263

MKDOPS = 798304

DFKNPM = 360594

NFKEOD = 381065

با توجه به باکس کدهای روبرو حاصل عبارت •TBCMTAPAN* چیست؟

INSTAGRAM. : TAGINSRAM

*CALCULATION : UTION

*ARAT : RT

نکته (ترتیب اعمال اوپراتورها):