



מבחן לדוגמא בקורס הכנה בכימיה

ת.ז.: \_\_\_\_\_ מס' נבחן: \_\_\_\_\_

הערות:

- זמן הבחינה = שעה וחצי
- חומר סגור. מותר מחשבון ודף בגודל A4 כתוב משני הצדדים
- נא להראות את כל העבודה בפתרון לכל שאלה.
- לא לשכוח לעגל את התוצאה הסופית בהתאם לספרות המשמעותיות.
- מותר להשתמש בעפרון.
- לבחינה מצורפים דפים משובצים

H																	He
Li	Be	1										B	C	N	O	F	Ne
Na	Mg											Al	Si	P	S	Cl	Ar
K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr
Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe
Cs	Ba	La	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn
Fr	Ra	Ac															

$1\text{mm} = 10^{-3}\text{m}$   $1\text{Km} = 10^3\text{m}$   $1\text{cm} = 10^{-2}\text{m}$   $1\mu\text{m} = 10^{-6}\text{m}$   $1\text{Å} = 10^{-10}\text{m}$   $1\text{L} = 10^3\text{cm}^3$

1. הפכו:

א. 234 פיקומטר (µm) לאנגסטרם (Å) (5 נק')

ב. נפח של 100 mm x 25 cm x 50 mm לליטרים (5 נק')

2. לזהב וכספית צפיפויות של 19.3, 13.6 גרם לסמ"ק בהתאמה. איזו מסה של זהב תופסת אותו

נפח כמו הנפח שתופסים 193 גרם כספית? (10 נק')

3. השלימו את הטבלה הבאה: (13 נק')

מספר מסה	מספר אלקטרונים	מספר נויטרונים	מספר פרוטונים	סימון
				$^{59}\text{Co}$



				$^{40}\text{K}^+$
50				$\text{Cr}^{+3}$
	18	18	16	
79	36	44		

4. המסה האטומית של מגנזיום, Mg, היא  $24.312 \text{ u}$ . השלימו את הטבלה הבאה: הראו חישוב. (7 נק')

איזוטופ	מסה (u)	אחוז שכיחות
$^{24}\text{Mg}$	23.99189	79%
$^{25}\text{Mg}$	24.99277	
$^{26}\text{Mg}$		11%

5. כתבו את נוסחת התרכובות היוניות הבאות: (12 נק')

א. בריליום כלורי (berilium Chloride)

ב. ברזל (III) גופרי (Iron(III) Sulfide)

ג. סידן גופרתי (Calcium sulfate)

ד. אמוניום פחמתי (ammonium carbonate)

6. מאילו יונים מורכבות התרכובות הבאות: (8 נק')

א.  $\text{ZnCl}_2$

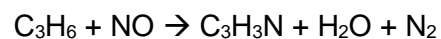
ב.  $\text{TiO}_2$

ג.  $\text{Cu}(\text{OH})_2$

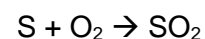
ד.  $(\text{NH}_4)_2\text{S}_2\text{O}_3$

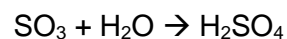
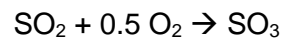
7. 1.66 גרם תרכובת המכילה פחמן (C), מימן (H) וחנקן (N) יוצרת בשריפה מלאה, 4.63 גרם  $\text{CO}_2$  ו- 0.936 גרם  $\text{H}_2\text{O}$ . מהי הנוסחה האמפירית של החומר? (10 נק')

8. כמה גרם  $\text{C}_3\text{H}_3\text{N}$  ניתן לקבל מ- 43.4 גרם NO המגיבים בתגובה הלא מאוזנת הבאה? (10 נק')



9. נתונה סדרת התגובות הבאה:





מתחילים מ –  $4.01 \times 10^{19}$  אטומי גופרית, S

א. כמה גרם  $\text{H}_2\text{SO}_4$  מתקבלים? (5 נק')

ב. בכמה מולים של  $\text{O}_2$  משתמשים? (5 נק')

10. השלימו (כולל מצבי צבירה) ואזנו את התגובות הבאות:

בסעיפים א'+ד' כתבו גם תגובה יונית נטו. (16 נק')

