



ورقة عمل رقم (6) / الفلزات واللافلزات

الاسم: الأحياء المورخية  
الصف: السادس (أ / ب)  
المادة: العلوم  
التاريخ: 2025/ 10/

- ملاحظات \* تحدد البروتونات بشحنة نواة الذرة موجبة  
\* تميز البروتونات والعناصر عن بعضها البعض
- يتوقع من الطلبة الأهداف التالية:
- 1- التعرف على خصائص الفلزات واللافلزات
  - 2- يميز أشباه الفلزات.

ملاحظات:

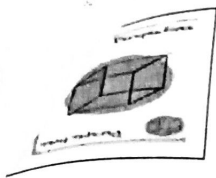
\* الجدول الدوري هو مربعات تترتب فيه صفوف أفقية تسمى الدورات والأعمدة الرأسية تسمى المجموعات

\* لماذا سمي بالجدول الدوري؟ لأن الخصائص تتكرر بشكل دوري في الدورة الواحدة وعناصر المجموعة الواحدة لها نفس الخصائص

السؤال الأول: أ بعد التعرف على خصائص العناصر من خلال الجدول الدوري املأ الجدول الآتي بما يناسبه.

| المقارنة من حيث                | الفلزات                                | اللافلزات             |
|--------------------------------|----------------------------------------|-----------------------|
| موقعها في الجدول الدوري        | يسار الجدول<br>ووسطه ما عدا الهيدروجين | يمين الجدول<br>الدوري |
| التوصيل الحراري                | موصل بشكل جيد                          | غير موصل              |
| التوصيل الكهربائي              | موصل                                   | ردي التوصيل الكهربائي |
| قابليتها للتشكل (الطرق والسحب) | قابلة للطرق والسحب                     | غير قابلة             |
| اللمعان                        | لامع                                   | غير لامع              |
| الحالة الفيزيائية              | صلب باستثناء الزئبق سائل               | صلب - سائل - غازي     |
| تصدر رنين                      | تصدر رنين                              | لا تصدر رنين          |

- وضع المقصود بأشباه الفلزات وذكر أمثلة عليها مجموعة العناصر التي  
تتوسط بين الفلزات واللافلزات في خصائصها  
مثال السيليكون Si جرمانيوم Ge



السؤال الثاني : أ- أعط أسباب لكل مما يأتي :

1- نشعر بحرارة ملعقة الألمنيوم عند لمسها بعد تحريك الطعام الساخن .

لأن الألمنيوم موصل جيد للحرارة

2- تستخدم النحاس في صناعة الاجراس .

لأنه موصل للكهرباء ورصيد رنين وقابل للشكل والطرق

3- يستخدم السيليكون والجرمانيوم في صناعة الأجهزة الالكترونية .

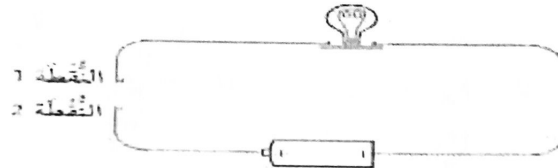
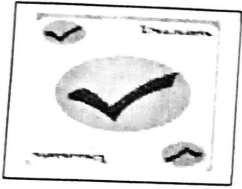
قابليتهما للتوصيل الكهربائي عند درجات حرارة

4- عدم القدرة على صناعة الاسلاك من الكبريت الصلب

لأنه غير قابل للطرق والشكل وغير موصل للكهرباء

وغير قابل للسحب

ب- يبين الرسم المجاور دائرة كهربائية اي العناصر التالية ( I , S , Fe , Cu ) يمكن توصيلها بين النقطتين (1,2) من أجل اغلاق الدارة الكهربائية لضاءة المصباح الكهربائي مع التعليل؟



الاستخدام النحاس Cu ، الحديد Fe لأنها

مواد موصلة للكهرباء

السؤال الثالث : املأ الجدول بما يناسبه :

| العنصر ورمزه | الاستخدام                      |
|--------------|--------------------------------|
| الفوسفور P   | صناعة الأسمدة / أعواد الثقاب   |
| الكلور Cl    | صناعة المعقمات / ومبيض الملابس |
| النحاس Cu    | اسلاك الكهرباء                 |
| الحديد Fe    | الجسور / قضبان البناء          |
| الألمنيوم Al | صناعة أواني الطبخ              |

### الجدول الدوري للعناصر

الجدول الدوري للعناصر

الدورة  
التخومعة

رمز العنصر  
اسم العنصر

18  
VIIA

He

Ne

Ar

Kr

Xe

Rn

Og

17  
VIA

F

Cl

Br

I

At

Ts

16  
VA

O

S

Se

Te

Po

Lv

15  
IVA

N

P

As

Sb

Bi

Mc

14  
IIIA

C

Si

Ge

Sn

Pb

Fl

13  
IIA

B

Al

Ga

In

Tl

Nh

26  
Fe  
Iron

2  
Be

10  
Ni

28  
Ni

46  
Fe

74  
W

108  
Pt

194  
Pu

118  
Og

112  
Cn

110  
Ds

106  
Mt

104  
Rf

102  
No

100  
Fm

98  
Cf

96  
Bk

94  
Pu

92  
U

90  
Th

88  
Ra

86  
Rn

84  
Po

82  
Pb

80  
Hg

78  
Pt

76  
Os

74  
W

72  
Hf

70  
Yb

68  
Er

66  
Dy

64  
Gd

62  
Eu

60  
Sm

58  
Ce

56  
Ba

54  
Xe

52  
Te

50  
Sn

48  
Cd

46  
Zn

44  
Ru

42  
Mo

40  
Zr

38  
Sr

36  
Ar

34  
Se

32  
Ge

30  
Ni

28  
Fe

26  
Cr

24  
Cr

22  
Ti

20  
Ca

18  
Ar

16  
S

14  
Si

12  
Mg

10  
Ne

8  
O

6  
C

4  
Be

2  
He

1  
H

1  
H

2  
He

3  
Li

4  
Be

5  
B

6  
C

7  
N

8  
O

9  
F

10  
Ne

11  
Na

12  
Mg

13  
Al

14  
Si

15  
P

16  
S

17  
Cl

18  
Ar

19  
K

20  
Ca

21  
Sc

22  
Ti

23  
V

24  
Cr

25  
Mn

26  
Fe

27  
Co

28  
Ni

29  
Cu

30  
Zn

31  
Ga

32  
Ge

33  
As

34  
Se

35  
Br

36  
Kr

37  
Rb

38  
Sr

39  
Y

40  
Zr

41  
Nb

42  
Mo

43  
Tc

44  
Ru

45  
Rh

46  
Pd

47  
Ag

48  
Cd

49  
In

50  
Sn

51  
Sb

52  
Te

53  
I

54  
Xe

55  
Cs

56  
Ba

57  
La

58  
Ce

59  
Pr

60  
Nd

61  
Pm

62  
Sm

63  
Eu

64  
Gd

65  
Tb

66  
Dy

67  
Ho

68  
Er

69  
Tm

70  
Yb

71  
Lu

72  
Hf

73  
Ta

74  
W

75  
Re

76  
Os

77  
Ir

78  
Pt

79  
Au

80  
Hg

81  
Tl

82  
Pb

83  
Bi

84  
Po

85  
At

86  
Rn

87  
Fr

88  
Ra

89  
Ac

90  
Th

91  
Pa

92  
U

93  
Np

94  
Pu

95  
Am

96  
Cm

97  
Bk

98  
Cf

99  
Es

100  
Fm

101  
Md

102  
No

103  
Lr

104  
Rf

105  
Db

106  
Mt

107  
Ds

108  
Pt

109  
Au

110  
Hg

111  
Tl

112  
Pb

113  
Bi

114  
Po

115  
At

116  
Ts

117  
Og

118  
Og

119  
Ts

120  
Og

121  
Ts

122  
Og

123  
Og

124  
Og

125  
Og

126  
Og

127  
Og

128  
Og

129  
Og

130  
Og

131  
Og

132  
Og

133  
Og

134  
Og

135  
Og

136  
Og

137  
Og

138  
Og

139  
Og

140  
Og

141  
Og

142  
Og

143  
Og

144  
Og

145  
Og

146  
Og

147  
Og

148  
Og

149  
Og

150  
Og

151  
Og

152  
Og

153  
Og

154  
Og

155  
Og

156  
Og

157  
Og

158  
Og

159  
Og

160  
Og

161  
Og

162  
Og

163  
Og

164  
Og

165  
Og

166  
Og

167  
Og

168  
Og

169  
Og

170  
Og

171  
Og

172  
Og

173  
Og

174  
Og

175  
Og

176  
Og

177  
Og

178  
Og

179  
Og

180  
Og

181  
Og

182  
Og

183  
Og

184  
Og

185  
Og

186  
Og

187  
Og

188  
Og

189  
Og

190  
Og

191  
Og

192  
Og

193  
Og

194  
Og

195  
Og

196  
Og

197  
Og

198  
Og

199  
Og

200  
Og

201  
Og

202  
Og

203  
Og

204  
Og

205  
Og

206  
Og

207  
Og

208  
Og

209  
Og

210  
Og

211  
Og

212  
Og

213  
Og

214  
Og

215  
Og

216  
Og

217  
Og

218  
Og

219  
Og

220  
Og

221  
Og

222  
Og

223  
Og

224  
Og

225  
Og

226  
Og

227  
Og

228  
Og

229  
Og

230  
Og

231  
Og

232  
Og

233  
Og

234  
Og

235  
Og

236  
Og

237  
Og

238  
Og

239  
Og

240  
Og

241  
Og

242  
Og

243  
Og

244  
Og

245  
Og

246  
Og

247  
Og

248  
Og

249  
Og

250  
Og

251  
Og

252  
Og

253  
Og

254  
Og

255  
Og

256  
Og

257  
Og

258  
Og

259  
Og

260  
Og

261  
Og

262  
Og

263  
Og

264  
Og

265  
Og

266  
Og

267  
Og

268  
Og

269  
Og

270  
Og

271  
Og

272  
Og

273  
Og

274  
Og

275  
Og

276

- 1- اذكر اسماء العناصر مع رموزها التي تقع في الدورة الثانية من الجدول الدوري.  
 لـ Li ، Be ، B ، C ، N ، O ، F ، Ne
- 2- حدد موقع اشباه الفلزات على الجدول الدوري .  
 فلزات
- 3- ميز العناصر التالية اذا كانت فلزات او لافلزات او اشباه فلزات بناء على موقعها في الجدول الدوري .  
 P : فلز ، Na : فلز ، Si : شبه فلز
- 4- عدد الدورات في الجدول الدوري ----- 7 اوف ----- عدد المجموعات 18 مجموع 4 عور
- 5- اذكر مثال على العناصر التالية:
- 1- لافلز موصل للكهرباء : الكربون  
 2- فلز سائل : الزئبق  
 3- لافلز صلب : فوسفور  
 4- لافلز سائل : بروجين  
 5- لافلز من الغازات : غاز الاكسجين
- السؤال الخامس : املأ الجدول الاتي بما يناسبه :

|            |            |
|------------|------------|
| اسم العنصر | رمز العنصر |
| الالمنيوم  | Al         |
| مغنسيوم    | Mg         |
| ارغون      | Ar         |
| بوتاسيوم   | K          |
| فسفور      | P          |
| الكالسيوم  | Ca         |
| كبريت      | S          |

**انتهت ورقة العمل - قسم العلوم**