

قال ﷺ :

{ وَقُلْ أَعْمَلُوا فَسَيَرَى اللَّهُ  
عَمَلَكُمْ وَرَسُولُهُ  
وَالْمُؤْمِنُونَ }

صدق ﷺ ﷺ

سورة التوبة الآية (105)

الشكر ﷺ

قال ﷺ ولنا ﷺ ريم ﷺ لوات ﷺ وسلم عليه :

[illegible]

إِنْ مَدَّ يَدَيْهِ إِلَى السَّمَاءِ يَبْتَغِ الْغَيْبَ وَيُقِيطُ الشَّيْءَ الْمُنْزِيلَ.

وبأسمى **مركز** **إرفان** **للتنادي** **للتنادي** **للتنادي**

ليل ١٠٠٠ / مبارک

**بحر طلاء**    **طلاء**    **هدأ**    **م**    **ح**    **اد**

# منيراً سامياً واقعاً لـ

## الشكر أجزله مالقة امت اتهم ت زوا

مت مس لاء والعلياء..الدكتور امر شيخ

الدكتور جمال محمد لافي . تاذم مد .

باب الفصحى إلى أبيهم بني دني رفعة

## وقدم

# اهداء

# الحمد لله

**دانی**

## الوالدة

إلى ..... عمل ..... حرفة ..... راً ..... ريق ..... لم

## الوالد

الى عمل

# أم ملاذ



*Th<sub>is</sub>*

**research is concerned with utilizing diodes and triodes as detectors for Radiation and Magnetic fields. Therefore these devices are subjected to radiation and magnetic fields of different intensities to see how current and voltage changes with them . The research shows that all diodes and transistors are not affected by the magnetic field while the transistors are affected by radiation appreciably . It is also apparent that the removal of the cover increases the transistor sensitivity. The maximum sensitivity recorded is 0.05mA/Kev for transistor type (7935.BC108) after removing the cover.**

## قائمة الأشكال

| الصفحة | اسم الشكل                    | الشكل       |
|--------|------------------------------|-------------|
| ( 8 )  | خطوط ..... سي                | الشكل (2-1) |
| ( 9 )  | اتجاهات ..... زوم ..... لدية | الشكل (2-2) |
| (12)   | توازي ..... زوم ..... لدية   | الشكل (2-3) |
| (16)   | سلك ..... تنظيم ..... مل     | الشكل (2-4) |
| (17)   | حركة جسيم ..... حون ..... ل  | الشكل (2-5) |
| (28)   | تفاعل ..... مع ..... لة      | الشكل       |

|      |                                |        |
|------|--------------------------------|--------|
| (29) | .....لادة                      | (3-1)  |
|      | الشكل ) العلاقة بين إمك لادة   |        |
| (34) | .....عاع                       | (3-2)  |
|      | الشكل -3) العلاقة بين لاط لعاي |        |
| (47) | .....ن                         | (3)    |
|      | الشكل ) تكوين لئائي لة p.      |        |
| (49) | .....n                         | (4-1)  |
|      | الشكل ) دائرة لياز لامي        |        |
| (49) | .....ئائي                      | (4-2)  |
|      | الشكل ) الجهد لاجز ل منطقة     |        |
| (50) | .....تنزاف                     | (4-3)  |
|      | الشكل -4) لصاص لياز            |        |
| (51) | .....امي                       | (4)    |
|      | الشكل ) دائرة لياز لسي         |        |
| (52) | .....ئائي                      | (4-5)  |
|      | الشكل ) منحنى لواصل لئائي لة   |        |
| (53) | .....                          | (4-6)  |
|      | الشكل ) لصاص لياز              |        |
| (54) | .....سي                        | (4-7)  |
|      | الشكل ) الدائرة لاسية لائي     |        |
| (54) | .....لة                        | (4-8)  |
|      | الشكل ) منحنى لواصل ل لمل      |        |
| (55) | .....رة                        | (4-9)  |
|      | الشكل ) منحنى لدرة             |        |
| (56) | .....ئائي                      | (4-10) |
|      | الشكل ) المقاومة لتمررة        |        |
| (57) | .....ئائي                      | (4-11) |
|      | الشكل ) حساب لة لياز لناوب     |        |
| (59) | .....ئائي                      | (4-12) |
|      | الشكل ) منحنى لواصل للئائي     |        |
| (60) | .....نر                        | (4-13) |
|      | الشكل ) تنظيم                  |        |
| (61) | .....خط                        | (4-14) |
|      | الشكل ) تنظيم                  |        |
| (63) | .....حمل                       | (4-15) |
|      | الشكل ) النوع n-p-             |        |
| (64) | .....n                         | (4-16) |
|      | الشكل ) النوع p-n-             |        |
| (64) | .....p                         | (4-17) |
|      | الشكل ) اتجاه لارات            |        |
| (65) | .....تور                       | (4-18) |
|      | الشكل ) توصيل لور لى لرة       |        |

|      |                                         |                                           |
|------|-----------------------------------------|-------------------------------------------|
| (68) | الشكل )                                 | دائرة رسم الخيالات<br>.....ليار.          |
| (69) | الشكل )                                 | منحني الواسع روج<br>.....تور.             |
| (70) | الشكل )                                 | الانحياز في القلة .....دة -<br>.....مع.   |
| (71) | الشكل )                                 | حالة البيع<br>.....تور.                   |
| (71) | الشكل )                                 | خط حمل ليار<br>.....تمر.                  |
| (72) | الشكل )                                 | الدائرة الأساسية للبر مع الهد<br>.....ل.  |
| (73) | الشكل )                                 | الدائرة المعلقة في آلة ليار<br>.....تردد. |
| (74) | الشكل )                                 | القلم . نتاج<br>.....توح.                 |
| (75) | الشكل )                                 | التشيع - نتاج<br>.....مغلق.               |
| (76) | الشكل )                                 | خط حمل حطة<br>.....غيل.                   |
| (77) | الشكل )                                 | دائرة لياز<br>.....قلاحة.                 |
| (77) | الشكل )                                 | تبسيط ز<br>.....رة.                       |
| (79) | الشكل )                                 | دائرة لياز<br>.....ث.                     |
| (87) | الشكل )                                 | تركيب فف ز<br>.....طحي.                   |
| (88) | الكاشفات ثيوم .....شر في<br>.....انيوم. | الشكل )                                   |
| (92) | المصدر ...هد تمر (DC)<br>.....          | الشكل )                                   |
| (93) | لوحة الحليل .....تور في<br>.....رة.     | الشكل )                                   |
| (93) | توصيل .....تور في<br>.....رة.           | الشكل )                                   |
| (93) | جهاز عدد<br>.....ياس.                   | الشكل )                                   |
| (94) | توصيل .....ستور في<br>.....رة.          | الشكل )                                   |
| (95) | وضع .....تور في قل<br>.....سي.          | الشكل )                                   |

|      |                            |         |
|------|----------------------------|---------|
| (95) | وضع .....تور لي لقل        | الشكل ) |
|      | .....سي                    | (6-7    |
| (97) | مصدر .....ار .....تمر (DC) | الشكل ) |
|      | .....                      | (6-8    |
| (98) | دائرة .....يل .....ائي     | الشكل ) |
|      | .....لة                    | (6-9    |

## قائمة الجداول

| الرقم | الجدول           | الصفحة |
|-------|------------------|--------|
| 1     | جدول .....م (1)  | (108)  |
| 2     | جدول .....م (2)  | (110)  |
| 3     | جدول .....م (3)  | (112)  |
| 4     | جدول .....م (4)  | (114)  |
| 5     | جدول .....م (5)  | (116)  |
| 6     | جدول .....م (6)  | (118)  |
| 7     | جدول .....م (7)  | (120)  |
| 8     | جدول .....م (8)  | (122)  |
| 9     | جدول .....م (9)  | (124)  |
| 10    | جدول .....م (10) | (126)  |
| 11    | جدول .....م (11) | (128)  |
| 12    | جدول .....م (12) | (130)  |
| 13    | جدول .....م (13) | (132)  |
| 14    | جدول رقم (15)    | (134)  |

|       |       |               |    |
|-------|-------|---------------|----|
| (136) | ..... | جدول رقم (16) | 15 |
| (138) | ..... | جدول م (17)   | 16 |
| (140) | ..... | جدول م (18)   | 17 |
| (142) | ..... | جدول م (19)   | 18 |
| (144) | ..... | جدول م (20)   | 19 |
| (146) | ..... | جدول م (21)   | 20 |
| (148) | ..... | جدول م (22)   | 21 |
| (150) | ..... | جدول م (23)   | 22 |
| (152) | ..... | جدول م (24)   | 23 |
| (154) | ..... | جدول م (25)   | 24 |
| ..... |       |               |    |
| (156) | ..... | جدول م (26)   | 25 |
| (158) | ..... | جدول م (27)   | 26 |
| (160) | ..... | جدول م (28)   | 27 |
| (162) | ..... | جدول م (29)   | 28 |
| (164) | ..... | جدول م (30)   | 29 |
| (166) | ..... | جدول م (31)   | 30 |
| (168) | ..... | جدول م (32)   | 31 |
| (170) | ..... | جدول م (33)   | 32 |
| (172) | ..... | جدول م (34)   | 33 |
| (174) | ..... | جدول م (35)   | 34 |
| (176) | ..... | جدول م (36)   | 35 |
| (178) | ..... | جدول م (37)   | 36 |
| (180) | ..... | جدول م (38)   | 37 |
| (182) | ..... | جدول م (39)   | 38 |
| (184) | ..... | جدول م (40)   | 39 |
| (186) | ..... | جدول م (41)   | 40 |
| (188) | ..... | جدول م (42)   | 41 |
| (190) | ..... | جدول م (43)   | 42 |