

نتایج آزمایشگاه انتقال حرارت

آزمایش شماره 4 (تشعشع حرارتی)

تاریخ انجام آزمایش:.....

شماره گروه:.....

جدول 1-4 نتایج آزمایش اثر فاصله منبع تشعشع بر شار تشعشی

| | | | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|
| 700 | 570 | 450 | 330 | 240 | 180 | 150 | 130 | 115 | 105 | 100 | فاصله x (mm) |
| 20 | 30 | 47 | 83 | 150 | 245 | 330 | 402 | 453 | 509 | 524 | شار تشعشی قرائت شده (w/m ²) |

جدول 2-4 نتایج آزمایش ضریب صدور تشعشی برای سطوح مختلف

| محاسبات | | | | نتایج آزمایش | | | | |
|---|---|--------------------|--------------------|--|----------------------------------|----------------------------------|------|-------------|
| $q''_b = s(T_s^4 - T_A^4)$ (w/m ²) | $q''_b = 5.59 * R$ (w/m ²) | T _A (K) | T _s (K) | شار تشعشی قرائت شده (w/m ²) R | دمای محیط (°C) T _A | دمای صفحه (°C) T _s | توان | نوع صفحه |
| | | | | 65 | 25 | 60 | Min | سیاه |
| | | | | 264 | 25 | 124 | Max | |
| | | | | 75 | 25 | 54 | Min | نقره |
| | | | | 211 | 25 | 122 | Max | |
| | | | | 20 | 25 | 34 | Min | فولاد صیقلی |
| | | | | 32 | 25 | 50 | Max | |

جدول 3-4 نتایج آزمایش اثر غلاف تشعشی

| شار تشعشی قرائت شده (w/m ²) R | دمای صفحه 2 (°C) T _{s2} | دمای صفحه 1 (°C) T _{s1} | ترکیب صفحه ها |
|--|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| 246 | ---- | 124 | تنها صفحه سیاه |
| 181 | ---- | 122 | تنها صفحه نقره |
| 71 | 55 | 126 | صفحه نقره به سیاه |
| 46 | 50 | 130 | صفحه سیاه به نقره |
| 19 | 36 | 138 | صفحه سیاه به فولاد صیقلی |

امضاء استاد:.....

تاریخ:.....