قوانین مسابقه انرژی های تجدید پذیر

گرایش آبگرمکن خورشیدی

دوره دوم ابتدایی و دوره اول و دوم متوسطه

آبگرمکن خورشیدی:

محدودیت ها

۱. استفاده از وسایل و روش های خطر آفرین مجاز نیست. تشخیص این مورد به عهده تیم داوری خواهد بود.

۲. استفاده از هرگونه هیتر یا گرمکن و هرگونه وسیله ای که موجب افزایش دمای سامانه شود، به جز استفاده از نور خورشید مجاز نیست و در صورت مشاهده، گروه حذف خواهد شد. هم چنین بدیهی است دمای سامانه نیز پیش از شروع مسابقه اندازه گیری خواهد شد.

۳. درمورد جنس، رنگ، ابعاد و دیگر ویژگی های سامانه محدودیتی وجود ندارد. اما توجه شود بیشترین فضایی که در اختیار هر گروه قرار داده می شود، در حدود ۳ مترمربع است.

۴. استفاده از هرگونه عایق یا متمرکز کننده نور خورشید در هر شکل و ابعادی مجاز است. توجه شود که هیچ کدام از تجهیزات گروه نباید برای گروه های دیگر سایه ایجاد کند.

۵. پارامترهای ثابت: گنجایش آبگرمکن باید حداقل ۲ لیتر و حداکثر ۲.۵ لیتر (۰.۰۰۲۵ مترمکعب) باشد.

حجم و دمای اولیه آب که توسط تیم داوری در روز مسابقه توزیع خواهد شد، برای تمام گروه ها دقیقا یکسان و برابر ۲ لیتر خواهد بود.

۶. گروه ها می توانند از هر دماسنجی استفاده کنند اما دماسنج استاندارد، دماسنج تیم داوری بوده و ملاک داوری خواهد بود.

شاخص های داوری:

۱. در این مسابقه با توجه به وابستگی عملکرد سامانه ها به میزان تابش خورشید در روز مسابقه و همین طور پیش بینی ناپذیر بودن آب و هوا در این ایام، هیچ گونه حداقلی برای گرمایش آب درنظر گرفته نمی شود. بدیهی است بالاترین میزان گرمایش (بیشترین افزایش دما) بالاترین امتیاز را خواهد داشت. افزایش دمای آب، پارامتر اصلی داوری است .

۲. درمورد نحوه طراحی، ساخت و نصب سامانه در روز مسابقه پرسش هایی از گروه سازنده مطرح خواهد شد. توجه به مفاهیم، نحوه عملکرد و جزییات سامانه و موارد اجرایی که در طرح درس ارائه شده است، در امتیازدهی تأثیرگذار خواهد بود.

۳. به کارگیری روش های خلاقانه در افزایش بهره وری سامانه، امتیاز بالایی خواهد داشت.

۴. نظم، هماهنگی و درک عمومی هرچه بیشتر گروه، امتیاز خواهد داشت.

۵. در صورت تساوی چند گروه در نتایج داوری اولیه، پارامترهایی مانند هزینه، وزن سامانه و داشتن طراحی و شکل مناسب و غیره گروه برتر را مشخص خواهد کرد.