

ऊर्जा स्रोत

- प्रश्न 01. ऊर्जा की खपत को कम करने के उपाय लिखिए।
- उत्तर. 1. नवीकरणीय ऊर्जा स्रोत का उपयोग अधिक से अधिक करें।
 2. लकड़ी अथवा कोयले के स्थान पर वायुगैस का उपयोग करें।
 3. विद्युत उपकरणों को अनावश्यक रूप से नहीं जलाना चाहिए।
 4. ताइनों में सी.एन.जी. का उपयोग करना चाहिए।
 5. रैड लाइट पर इंजन बंद कर देना चाहिए।

प्रश्न 02. ऊर्जा स्रोत के रूप में जीवाश्म ईंधन तथा सूर्य की तुलना कीजिए।

उत्तर.	जीवाश्म ईंधन	सूर्य
01.	यह परंपरागत ऊर्जा स्रोत है।	यह गैर परंपरागत ऊर्जा स्रोत है।
02.	इसके प्रयोग से प्रदूषण फैलता है।	इसके प्रयोग से प्रदूषण नहीं फैलता है।
03.	इसके उपयोग से प्रदूषण फैलता है।	इसके उपयोग से प्रदूषण नहीं फैलता है।
04.	यह महंगे होते हैं।	यह सस्ते होते हैं।
05.	इसका निशुद्धता कठिन होता है।	यह आसानी से उपलब्ध होता है।

प्रश्न 03. सोलर कुकर के उपयोग से लाभ और हानियाँ लिखिए।

उत्तर.

• लाभ •

1. इसके उपयोग से अनवीकरणीय ऊर्जा स्रोत की खपत होती है।
2. यह सस्ता होता है।
3. इसके उपयोग से प्रदूषण नहीं फैलता है।
4. इसके द्वारा एक लम्बे समय में कई भोज्य पदार्थ पकाए जा सकते हैं।
5. इसके द्वारा बना भोजन स्वादिष्ट होता है।
6. इसके उपयोग के बाद कोई अपशिष्ट शेष नहीं बचता।

• दानियाँ •

1. इसके उपयोग से खाना पकाने में समय अधिक लगता है।
2. उच्च ताप पर पकने वाला भोजन इसके द्वारा नहीं बनाया जा सकता है।
3. इसका उपयोग राशि में नहीं कर सकते हैं।
4. इसके द्वारा सीमित भोज्य पदार्थ ही पकाया जा सकता है।
5. इसका उपयोग केवल गर्म जलवायु वाले क्षेत्रों में प्रभावशाली होता है।
6. ऊँचे एवं बरसात के दिनों में इससे खाना पकाने में बहुत अधिक समय लगता है।

प्रश्न 04.
उत्तर.

भूतापीय ऊर्जा क्या है।

पृथ्वी के ताप से उत्पन्न ताप को भूतापीय ऊर्जा कहते हैं। पृथ्वी के अंदर गहराइयों में ताप के परिवर्तनों के कारण कुछ विद्युती चट्टानें कुछ क्षेत्रों में एकत्रित हो जाती हैं। जब भूमिगत जल इन चट्टानों के संपर्क में आता है तो आप उत्पन्न होती है वही ताप से प्राप्त ऊर्जा भूतापीय ऊर्जा कहलाती है।

प्रश्न 05.
उत्तर.

उत्तम ईंधन किसे कहते हैं।

1. ईंधन का ऊर्जा मान अधिक होना चाहिए।

2. मध्यम ज्वलन ताप होना चाहिए।

3. दहन के पश्चात् दानिष्कारक गैसें उत्पन्न नहीं करता है।

4. दहन के पश्चात् ढोस अवशेष नहीं छोड़ता है।

5. मह सस्ता हो एवं रखरखाव आसान हो।



- प्रश्न 06. जीवाश्मी ईंधन की क्या धानियाँ हैं।
- उत्तर. 1. जीवाश्मी ईंधन जलने से वायु प्रदूषण होता है।
 2. जीवाश्मी ईंधनो के ऑक्साइड अम्लीय वर्षा के कारक हैं जो मनुष्य के लिए हानिकारक है।
 3. जीवाश्मी ईंधन जल एवं मुदा संसाधनो को प्रभावित करते है और अनिश्चित जैसी गैसों के कारण ग्रीन हाउस प्रभाव होता है।

प्रश्न 08. ऊर्जा का उत्तम स्रोत किसे कहते हैं।

अथवा

ऊर्जा के आदर्श स्रोत में क्या गुण होते हैं।

- उत्तर. 1. दहन के बाद प्रति एकॉक द्रव्यमान से अधिक ऊर्जा मुक्त हो
 2. यह आसानी से प्राप्त होने वाला होना चाहिए।
 3. यह सस्ता होना चाहिए।
 4. इससे पर्यावरण को क्षति नहीं पहुँचना चाहिए।

प्रश्न 09. उन विभिन्न विधियों पर विचार कीजिए जो भोजन पकाने के लिए ईंधन का न्यूनतम करते समय हमारे पास होते हैं।

- उत्तर. 1. सरलता व आसानी से प्राप्त होने वाला हो।
2. ईंधन प्रति इकाई का क्लोरीन मान अधिक हो।
3. यह समय-समय पर उपलब्ध होना चाहिए।

प्रश्न 10. महासागरों से प्राप्त हो सकने वाली ऊर्जाओं की क्या सीमाएँ हैं?

- उत्तर. 1. ज्वार-भाटा की ऊर्जा का उपयोग करने के लिए बाँधा बनाने योग्य भूमि सर्वाधिक सीमित है।
2. तरंग ऊर्जा भी केवल उन्ही स्थानों पर उपयोग की जा सकती है जहाँ तरंगे पर्याप्त शक्ति वाली हो।
3. महासागरीय तापीय ऊर्जा के दोहन की तकनीक बहुत ही कठिन है।

प्रश्न 11. लिक्विड ईंधन के रूप में हाइड्रोजन का प्रयोग किया जा रहा है, क्या आप इसे सी.एन.जी. की तुलना में अधिक स्वच्छ ईंधन मानते हैं? क्यों अथवा क्यों नहीं?

- उत्तर. हाइड्रोजन, सी.एन.जी. से स्वच्छ ईंधन है क्योंकि लिक्विड दहन क्रिया में CO_2 को उत्पन्न नहीं करती और नहीं इसका अपूर्ण दहन होता है, इसके जलने से केवल जल उत्पन्न होता है।
सी.एन.जी. के जलने में CO_2 उत्पन्न होती है जो कि ग्रीन हाउस प्रभाव पैदा करता है और पर्यावरण के लिए हानिकारक है।

- परिभाषा -

सौर सेल एक ऐसी युक्ति है जो सौर ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में रूपान्तरित करती है एवं जब विद्युत अधिक संख्या में सेलों को संयोजित करते हैं तो इसे सौर पैनल कहते हैं।

- सिद्धान्त -

जब किसी अर्द्धचालक की सतह पर सूर्य प्रकाश को डाला जाता है तो इसकी सतह से इलेक्ट्रॉन उत्सर्जित होते हैं।

- रचना -

इसकी रचना के लिए सिलिकॉन का उपयोग किया जाता है। अनेक सेलों को एक व्यवस्थित क्रम में रखकर सौर पैनल निर्मित करते हैं।

उपयोग (लाभ)

1. कृषि जलाने में
2. कृषि कार्यों में
3. अन्तर्दिष्ट युक्तियों में
4. रेडियो, टीवी, चालाने में
5. स्ट्रीट लाइट बनाने में

प्रश्न 17.

जैव मात्रा तथा ऊर्जा स्रोत के रूप में जल विद्युत की तुलना कीजिए।

उत्तर.

जैव मात्रा

जल विद्युत

01.

जैव मात्रा नवीकरणीय एवं परंपरागत ऊर्जा स्रोत है।

जल विद्युत भी नवीकरणीय एवं परंपरागत ऊर्जा स्रोत है।

02.

जैव मात्रा में रासायनिक ऊर्जा निहित होती है।

बहे जल में उपस्थित गलित ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में बदला जाता है।

03.

जैव मात्रा के उपयोग से वातावरण प्रदूषित होता है।

जल विद्युत ऊर्जा का प्रदूषण मुक्त ऊर्जा स्रोत है।

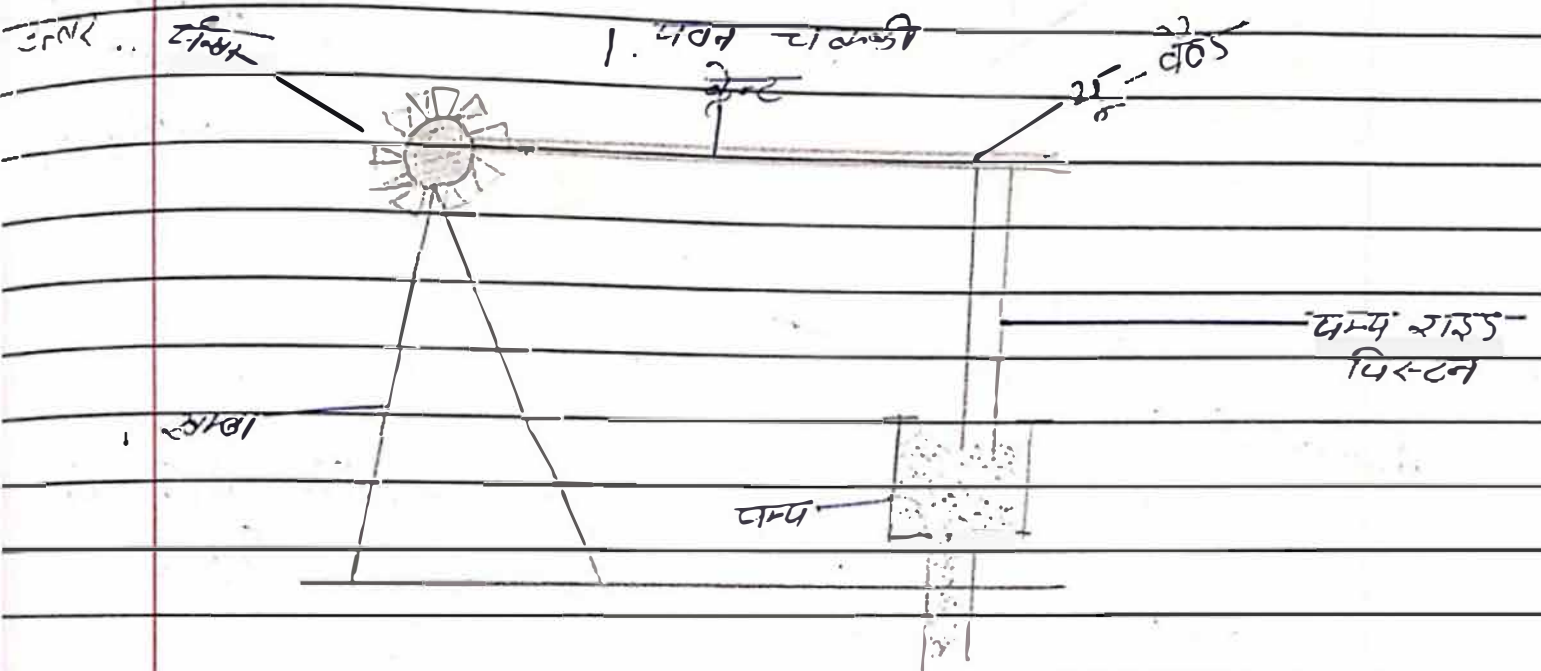
04.

जैव मात्रा का परिस्थलकीय असुन्दल उत्पन्न नहीं करता है।

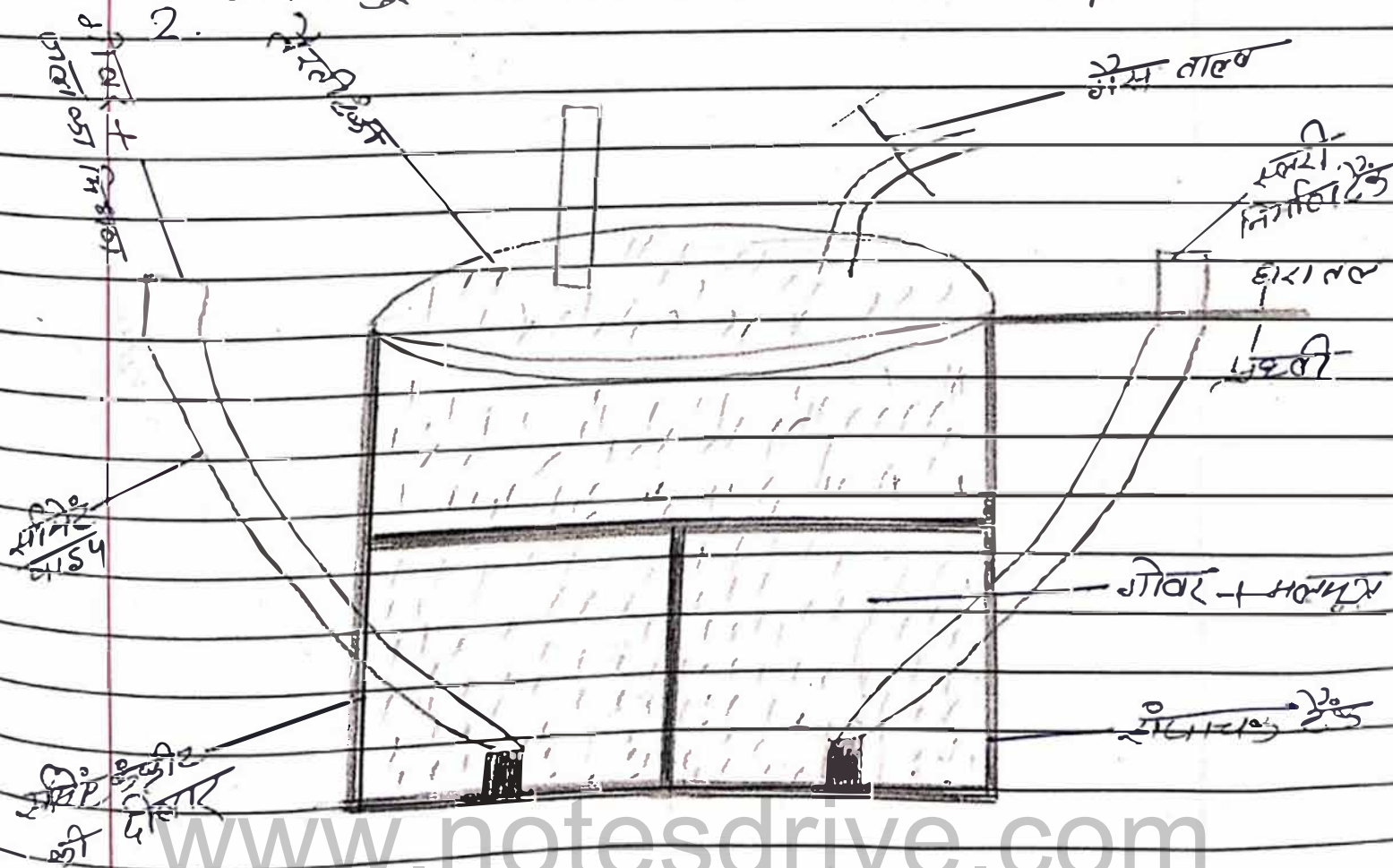
जल विद्युत के लिए बांध बनाने पर परिस्थलकीय असुन्दल उत्पन्न होता है।

प्रश्न 10. निम्न के नामांकित चित्र बनाए

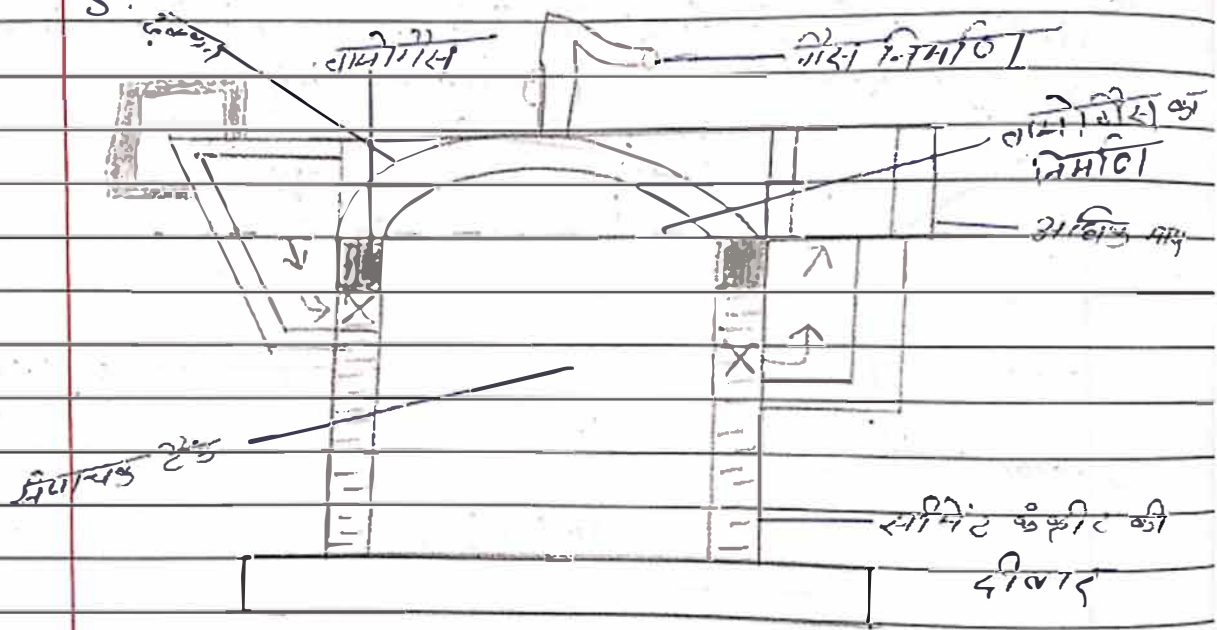
1. पवन चक्की
2. लैरली हुई गैस टंकी वाला वायो गैस संयंत्र
3. स्थायी गुम्बज प्रकार का वायो गैस संयंत्र



2. लैरली हुई गैस टंकी वाला वायो गैस संयंत्र



3. लकड़ी के धुंधले प्रकार का वाष्प गैस संयंत्र



1. अनवीकरणीय ऊर्जा स्रोत या ~~परम्परागत~~ परम्परागत ऊर्जा स्रोत का उदाहरण सहित समझाएँ।

Ans. ऊर्जा के ऐसे स्रोत जिन्का एक बार उपयोग करने के बाद समाप्त हो जाते हैं। अनवीकरणीय ऊर्जा स्रोत कहलाते हैं।

Ex. प्राकृतिक गैस, तेल, आदि।

2. नवीकरणीय ऊर्जा स्रोत या गैर परम्परागत ऊर्जा स्रोत की समझाएँ।

Ans. ऊर्जा के ऐसे स्रोत जिन्का बार-बार उपयोग करने बाद भी समाप्त नहीं होते। नवीकरणीय ऊर्जा स्रोत कहलाते हैं।

Ex. सौर ऊर्जा, पवन ऊर्जा, जल ऊर्जा आदि।

3. एक आदर्श ईंधन की विशेषताएँ लिखें।

अथवा एक अच्छे ईंधन के क्या गुण होने चाहिए।

Ans. एक आदर्श ईंधन में निम्न विशेषताएँ होनी चाहिए।

(i) वह सस्ता होना चाहिए।

(ii) वह सभी जगह उपलब्ध होना चाहिए।

(iii) उसे लाने से जाने में सुविधा होनी चाहिए।

(iv) उसके भण्डारण में सुविधा होनी चाहिए।

(v) वह सफ़ा रहित होना चाहिए।

(vi) उसके उपयोग के बाद अपशिष्ट पदार्थ नहीं बचना चाहिए।

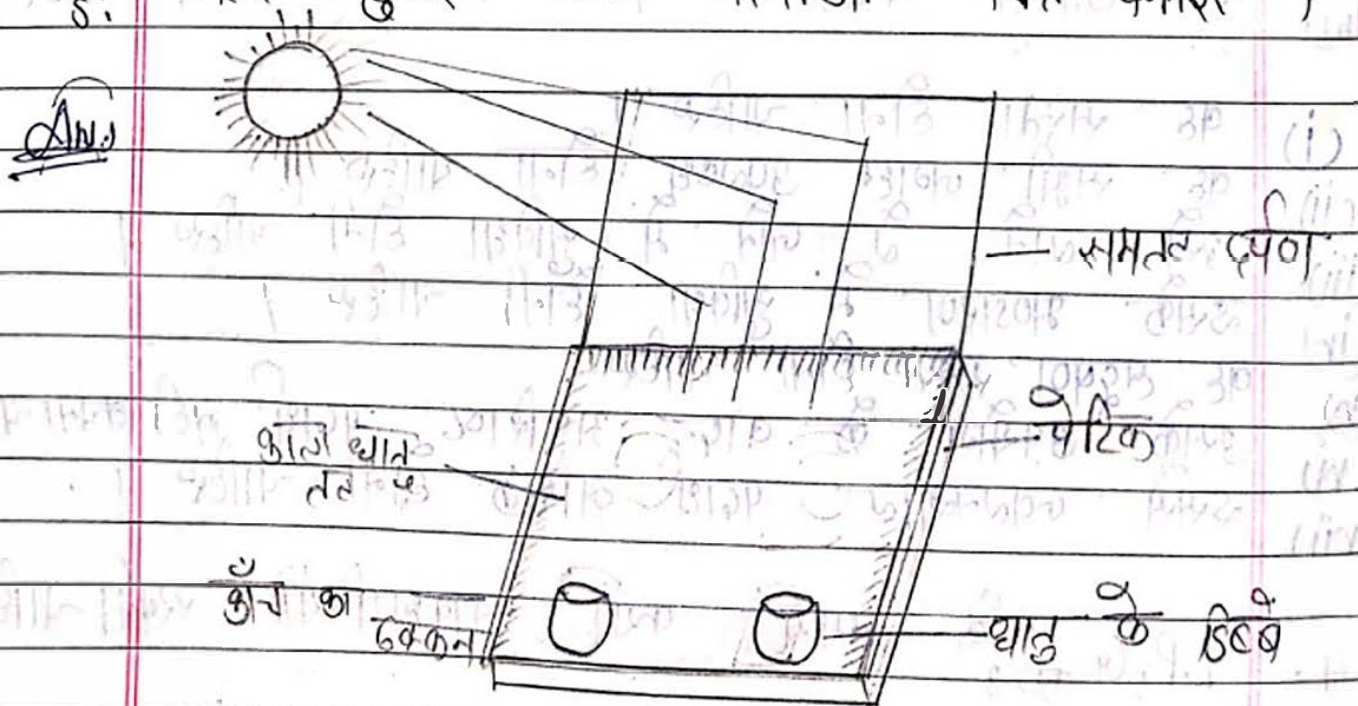
(vii) इससे ज्वलनशील पदार्थ अधिक होनी चाहिए।

4. L.P.G. के समय क्या सावधानियाँ रखनी चाहिए।

अन्य L.P.G के उपयोग करते समय निम्न सावधानियाँ

- (i) सिलिंडर के खाना बनाने के बाद रेगुलेटर को अच्छी तरह से बंद कर देना चाहिए।
- (ii) बूल्ड और सिलिंडर को अदूर-दूर रखना चाहिए।
- (iii) अगर गैस निकले तो डीयर को सम्पर्क करना चाहिए।
- (iv) अगर गैस का रिसाव हो तो कमरे के खिड़की दरवाजे खोल देना चाहिए।
- (v) यदि गैस का रिसाव हो तो रेगुलेटर को ~~बंद~~ अच्छी तरह से बंद कर देनी चाहिए।
- (vi) गैस की रबड़ का बार-बार निरीक्षण करना चाहिए।
- (vii) यदि गैस का रिसाव हो तो बर्तन नहीं पकना चाहिए।

(viii) सौर कुकर का नामांकित चित्र बनाइए।



8. नामकीय ऊर्जा का क्या महत्व है ?
 यह ऊर्जा का शक्तिशाली स्रोत है।
 (ii) ~~यह~~ इससे किसी प्रकार का धुँआं या धाने-कारक गैस नहीं निकलती।
 (iii) नामकीय विद्युत सुंयंत्र किसी भी स्थान पर स्थापित किये जा सकते हैं।
 (iv) यह बहुत अधिक मात्रा में ऊर्जा मुक्त होती है।

9. नामकीय विखंडन एवं संलयन में अंतर स्पष्ट कीजिए

क्र.सं.	नामकीय विखंडन	संलयन
1.	इसमें एक भारी नाभिक दो हल्के नाभिकों में विखंडित होता है।	इसमें दो हल्के नाभिक आपस में जुड़कर एक भारी नाभिक बनाते हैं।
2.	यह क्रिया सामान्य ताप पर संभव है।	यह क्रिया सामान्य ताप पर संभव नहीं है।
3.	इसमें कम मात्रा में ऊर्जा मुक्त होती है।	इसमें बहुत अधिक मात्रा में ऊर्जा मुक्त होती है।
4.	इसके आधार पर पुरमाणु बम बनाया जाता है।	इसके आधार पर हाइड्रोजन बम बनाया जाता है।
5.	इसको नियंत्रित किया जा सकता है।	इसको नियंत्रित करना कठिन होता है।
6.	यह एक अखंड अभिक्रिया है।	यह अखंड अभिक्रिया नहीं है।

